



## KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

### pn. „Budowa obwodnicy miasta Chełmży”

Inwestor: **Zarząd Województwa Kujawsko – Pomorskiego**  
ul. Plac Teatralny 2, 87-100 Toruń

reprezentowany przez

**Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy**  
ul. Dworcowa 80, 85-010 Bydgoszcz



Wykonawca: **Polska Inżynieria sp. z o.o.,**  
ul. Nowogrodzka 62B lok. 19, 02-002 Warszawa

Zespół projektowy \_\_\_\_\_ Imię i nazwisko \_\_\_\_\_ Podpis \_\_\_\_\_

Kierownik zespołu: **dr inż. Agata Piotrowska** .....

**Warszawa, 29 grudnia 2023 r.**

## SPIS TREŚCI

<b>1. WSTĘP</b> .....	<b>4</b>
<b>2. RODZAJ, CECHY, SKALA I USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA</b> .....	<b>5</b>
2.1. Charakterystyka przedsięwzięcia.....	5
2.2. Lokalizacja przedsięwzięcia.....	7
2.3. Wody powierzchniowe i podziemne.....	10
2.4. Jednolite części wód powierzchniowych i podziemnych.....	11
2.5. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią.....	18
2.6. Morfologia terenu i położenie geograficzne.....	18
2.7. Hydrografia terenu.....	19
2.8. Budowa geologiczna.....	19
2.9. Warunki hydrogeologiczne.....	19
2.10. Warunki klimatyczne.....	20
2.11. Warunki krajobrazowe.....	20
<b>3. POWIERZCHNIA ZAJMOWANEJ NIERUCHOMOŚCI, A TAKŻE OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ DOTYCHCZASOWY SPOSÓB ICH WYKORZYSTYWANIA I POKRYCIE SZATĄ ROŚLINNĄ</b> .....	<b>21</b>
3.1. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości.....	21
3.2. Dotychczasowy sposób wykorzystania nieruchomości i stan istniejący.....	21
3.3. Pokrycie szatą roślinną i zwierzęta dziko występujące na nieruchomości.....	23
<b>4. RODZAJ TECHNOLOGII</b> .....	<b>28</b>
<b>5. EWENTUALNE WARIANTY PRZEDSIĘWZIĘCIA</b> .....	<b>30</b>
<b>6. PRZEWIDYWANA ILOŚĆ WYKORZYSTYWANEJ WODY, SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW ORAZ ENERGII</b> .....	<b>32</b>
6.1. Etap budowy.....	32
6.2. Etap eksploatacji.....	33
<b>7. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO</b> .....	<b>33</b>
<b>8. RODZAJE I PRZEWIDYWANE ILOŚCI WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANIU ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO</b> .....	<b>36</b>
8.1. Etap realizacji.....	36
8.2. Etap eksploatacji.....	37
8.3. Etap likwidacji.....	38
<b>9. MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO</b> .....	<b>38</b>
<b>10. OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIEŃNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY ORAZ KORYTARZE EKOLOGICZNE, ZNAJDUJĄCE SIĘ W ZASIĘGU ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA</b> .....	<b>38</b>
10.1. Istniejące formy ochrony przyrody.....	38
10.2. Korytarze ekologiczne.....	42
<b>11. PRZEDSIĘWZIĘCIA REALIZOWANE I ZREALIZOWANE, ZNAJDUJĄCE SIĘ NA TERENIE, NA KTÓRYM PLANUJE SIĘ REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘCIA ORAZ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB KTÓRYCH ODDZIAŁYWANIA MIESZCZĄ SIĘ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA – W ZAKRESIE, W JAKIM ICH ODDZIAŁYWANIA MOGĄ PROWADZIĆ DO SKUMULOWANIA ODDZIAŁYWAŃ Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM</b> .....	<b>43</b>

<b>12. RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII LUB KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ.....</b>	<b>44</b>
<b>13. PRZEWIDYWANE ILOŚCI I RODZAJE WYTWARZANYCH ODPADÓW ORAZ ICH WPŁYW NA ŚRODOWISKO.....</b>	<b>45</b>
<b>14. PRACE ROZBIÓRKOWE DOTYCZĄCE PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO.....</b>	<b>48</b>
<b>15. PRAWODAWSTWO I MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE.....</b>	<b>48</b>
<b>16. ZAŁĄCZNIKI.....</b>	<b>49</b>

## 1. WSTĘP

Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. z 2023 r., poz. 1094 ze zm.) wskazuje, iż uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wymagają przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko. Wśród przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko znajduje się lista przedsięwzięć mogących:

- zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, dla których wykonanie raportu jest obligatoryjne – są to przedsięwzięcia wymienione w § 2 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2023 r., poz. 1724),
- potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których wykonanie raportu może być wymagane po przeanalizowaniu przez organy administracyjne wyznaczonych uwarunkowań – czyli przedsięwzięcia wymienione w § 3 powyższego rozporządzenia.

Przedmiotem omawianego przedsięwzięcia pn. „Budowa obwodnicy miasta Chełmża” jest budowa drogi publicznej wraz z infrastrukturą techniczną, o łącznej długości, w wariantcie sugerowanym przez Inwestora, ok. 8,877 km i nawierzchni bitumicznej. W rozumieniu prawa budowlanego jest to budowa drogi.

Na etapie koncepcyjnym analizowano 3 warianty przebiegu trasy drogi (nr 1 - trasa granatowa, nr 2 - trasa żółta, nr 3 - trasa błękitna) – w efekcie przeprowadzonych konsultacji społecznych oraz wykonanej ekonomicznej analizy wielokryterialnej na pierwszym etapie Studium Techniczno-Ekonomiczno-Środowiskowego jako wariant realizacyjny został wybrany wariant nr 2 (trasa żółta). Wszystkie warianty zostały scharakteryzowane w dalszej części opracowania.

Teren inwestycyjny jest położony poza granicami form ochrony przyrody, ustanawianych w oparciu o przepisy ustawy o ochronie przyrody.

Mając na uwadze podstawowe parametry projektowanego ciągu dróg, należy go uznać za przedsięwzięcie, o którym mowa w § 3 ust. 1 pkt 62 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w brzmieniu: „drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 31 i 32 lub obiekty mostowe w ciągu drogi o nawierzchni twardej, z wyłączeniem przebudowy dróg lub obiektów mostowych, służących do obsługi stacji elektroenergetycznych i zlokalizowanych poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody”.

Organem właściwym do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia na podstawie art. 75. ust.1. Pkt 4) oraz art 75 ust 4 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko jest w opisaney sytuacji Wójt Gminy Chełmża.

Przedmiotowa dokumentacja została sporządzona na potrzeby uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, przed wystąpieniem o zezwolenie na realizację inwestycji drogowej. Kartę informacyjną sporządzono na zlecenie ZDW w Bydgoszczy w ramach umowy realizującej zadanie pn. „Budowa obwodnicy miasta Chełmży – opracowanie Studium Techniczno-Ekonomiczno-Środowiskowego wraz z uzyskaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia”.

Inwestorem omawianego przedsięwzięcia jest Zarząd Województwa Kujawsko – Pomorskiego, z siedzibą przy ul. Plac Teatralny 2, 87-100 Toruń, reprezentowany przez Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy, ul. Dworcowa 80, 85-010 Bydgoszcz.

## 2. RODZAJ, CECHY, SKALA I USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA

### 2.1. Charakterystyka przedsięwzięcia

W ramach pierwszego etapu Studium Techniczno-Ekonomiczno-Środowiskowego dokonano analizy potencjalnych wariantów drogi objętej zadaniem inwestycyjnym i jej powiązań z siecią dróg publicznych, ze szczególnym uwzględnieniem przestrzennych relacji z obszarami objętymi ochroną na podstawie przepisów prawa o ochronie przyrody oraz innych miejscowych uwarunkowań. W efekcie przeprowadzonych konsultacji społecznych oraz wykonanej ekonomicznej analizy wielokryterialnej do realizacji został wybrany wariant, zwany trasą żółtą.

Projektuje się drogę rangi wojewódzkiej w przyjętej klasie funkcjonalno-technicznej G.

Przedsięwzięcie projektuje się zgodnie z wymogami przepisów obowiązujących w przedmiotowym zakresie, w tym zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych.

Inwestycja ma na celu segregację ruchu poprzez wyprowadzenie ruchu tranzytowego i ciężarowego poza centrum miasta i poprawę bezpieczeństwa wszystkich użytkowników drogi. Zakres zadania, zgodnie z przyjętym projektem koncepcyjnym, obejmuje:

- budowę nowej drogi (obwodnicy) wraz z niezbędnym odwodnieniem i oświetleniem,
- budowę skrzyżowań na przecięciu z nową obwodnicą, w tym obiektów inżynierskich (zestawienie obiektów inżynierskich w wariantcie wybranym do realizacji przez Inwestora znajduje się w tabeli 1 poniżej,

**Tabela 1. Zestawienie obiektów inżynierskich w wariantcie wybranym do realizacji przez Inwestora.**

Nr	Rodzaj obiektu oraz jego funkcja wraz z oznaczeniem obiektu	Pikietaż projektowany	Typ konstrukcji (schemat statyczny)	Klasa drogi na obiekcie	Klasa obciążenia
1	Wiadukt drogowy w ciągu projektowanej obwodnicy WG-1/W2	1+586,80	ustrój ciągły z belek pref. typu T	G	I
2	Wiadukt drogowy w ciągu projektowanej jezdni dodatkowej prawej WD-2/W2	0+179,13	ustrój ciągły z belek pref. typu T	D	II
3	Przepust pod projektowaną obwodnicą P-3/W2	2+131,60	rurowa konstrukcja gruntowo-powłokowa	G	I
4	Wiadukt drogowy w ciągu drogi gminnej 100552C WD-4/W2	0+049,93 2+692,95 (ob.)	ustrój swobodnie podparty belkowy, kablobetonowy	D	II
5	Wiadukt drogowy w ciągu projektowanej obwodnicy WG-5/W2	4+253,77	ustrój ciągły belkowy, kablobetonowy	G	I
6	Przepust pod projektowaną obwodnicą P-6/W2	6+701,46	rurowa konstrukcja gruntowo-powłokowa	G	I

- przebudowę istniejących chodników i ścieżek rowerowych w ramach budowy skrzyżowań,
- budowę zatoki do ważenia pojazdów,
- przebudowę sieci elektroenergetycznych, teletechnicznych oraz oświetlenia i wodociągów w zakresie usunięcia ewentualnych kolizji,
- wykonanie oznakowania poziomego i pionowego,
- wykonanie gospodarki zielenią – niezbędne wycinki i w miarę możliwości nowe nasadzenia kompensacyjne oraz renowacja terenów zielonych w granicach projektowanej inwestycji,
- budowa zjazdów,
- wykonanie urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego, m. in. barier, wygradzeń, ekranów akustycznych.

Przeznaczeniem omawianego odcinka nowo projektowanej drogi jako obiektu jest:

- usprawnienie ruchu poprzez wykonanie nowej drogi,
- podniesienie bezpieczeństwa i standardu ruchu,
- uporządkowanie zagospodarowania terenu znajdującego się w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzonej inwestycji.

Parametry techniczno-użytkowe i minimalne wymagane standardy techniczno-ruchowe dla przyjętej kategorii i klasy technicznej omawianej drogi są zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. z 2022 r., poz. 1518).

Przekrój poprzeczny na całym opracowywanym odcinku wynika z przyjętej klasy technicznej G. Do projektowania przyjęto prędkość 70 km/h. Będzie to droga o jednej jezdni, z dwoma pasami ruchu po 3,50 m.

Projektowana droga jest zlokalizowana po północnej stronie miasta Chełmża. Rozpatrywano 3 warianty. Wariant rekomendowany przez Inwestora, ma długość ok 8,877 km. Najkrótszy z rozpatrywanych wariantów ma długość ok. 6,4 km.

Przebieg planowanej trasy ma orientację wschód – zachód. Początek opracowania znajduje się dla wszystkich rozpatrywanych wariantów ok. 100 m na wschód od istniejącego skrzyżowania drogi krajowej nr 91 z drogą wojewódzką nr 551.

Planowany układ drogowy w wersji wybranej przez inwestora przewiduje się zbudować po północnej stronie miasta Chełmży. Droga rozpocznie się ok. 100 m na wschód od skrzyżowania drogi krajowej nr 91 z drogą wojewódzką nr 551. W odległości około 560 m od jej początku przewidziano zbudowanie ronda, które stanowić będzie połączenie z nowym przebiegiem drogi wojewódzkiej nr 551 od granicy miasta Chełmży. Na wysokości istniejącej linii kolejowej, drogi gminnej nr 100549C oraz nr 101287C planuje się zbudowanie wiaduktu wraz z węzłem drogowym, który stanowić będzie połączenie pomiędzy projektowaną trasą oraz drogami gminnymi i cukrownią. Droga gminna nr 100552C zostanie poprowadzona nad obwodnicą w formie wiaduktu. Na przecięciu obwodnicy z drogami powiatowymi nr 2013C, 1619C, 2023C oraz drogą gminną nr 100531C powstaną ronda. Lokalizację przecięcia planowanego układu drogowego z drogą powiatową nr 1619C ustalono po zapoznaniu się z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w pasie terenu zarezerwowanego na tę inwestycję. Projektowaną trasę zlokalizowano po wschodniej stronie miejscowości Nowa Chełmża W pikietażu około od 4+300 zaplanowano wiadukt, pod którym możliwy będzie przejazd drogą gruntową do okolicznych pól uprawnych oraz pozostanie nienaruszony istniejący rów w zagłębieniu terenu. Omawiany układ drogowy zakończy się na skrzyżowaniu z istniejącą drogą wojewódzką nr 551 (na wschód od Chełmży) zaprojektowanego w formie ronda, które stanowić będzie połączenie z nowym przebiegiem drogi wojewódzkiej.

Planowana trasa w wariantcie wybranym do realizacji przez Inwestora przecina w dwóch miejscach istniejący ciek Miałkusz w pik. ok. 2 + 130 oraz w pik. ok. 6 + 700, w związku z czym w miejscach przecięcia powstaną przepusty. W wariantach alternatywnych przecięcie to występuje odpowiednio w pik. ok. 2 + 120 i pik. ok. 6 + 300 dla

wariantu granatowego oraz w pik. ok. 2+ 125 oraz w pik. ok. 4 + 333 dla wariantu błękitnego. Wszystkie przepusty będą pełniły jednocześnie funkcje przejść dla małych zwierząt.

Wody opadowe odprowadzane będą rowami do istniejących cieków bądź projektowanych zbiorników chłonno-odparowujących. W wariantcie wybranym do realizacji przez Inwestora przewidziano trzy takie zbiorniki zaopatrzone w ogrodzenia zapobiegające penetracji małych zwierząt w pik ok. 3 + 100, 5 + 740, 7+ 845 pokazane na rysunkach 10.3, 10.5 i 10.6 w załączniku nr 1.

W miejscach gdzie różnica wysokości pomiędzy projektowaną jezdnią, a rowem będzie wynosiła powyżej 3,00 m przewiduje się postawienie barier energochłonnych.

Planowana obwodnica zlokalizowana jest w większości na terenach rolnych, jednakże na tym obszarze występują również nieużytki, w tym bagna i mokradła . od pik. ok. 1+200 do pik. ok. 1+400 (lokalizacja pokazana na rysunkach nr 10.1 i 10.2 w załączniku nr 1). Lokalizacja trasy wybranej przez inwestora jako preferowana przechodzi przez pięć potencjalnych rejonów wskazań stanowisk archeologicznych w pik ok. 2 +450, 6 + 350, 6 + 600, 6 + 950, 7 + 400 (lokalizacja pokazana na rys. 10.1 – 10.7 oraz 15 w załączniku nr 1)

Długość projektowanej obwodnicy w wariantcie wybranym do realizacji przez Inwestora wynosi około 8,877 km.

## 2.2. Lokalizacja przedsięwzięcia

Obszar planowanej inwestycji położony jest w województwie kujawsko-pomorskim, na terenie powiatu toruńskiego, w gminie i mieście Chełmża. Projektowana obwodnica miasta Chełmży zlokalizowana została w ciągu drogi wojewódzkiej nr 551. W stanie istniejącym droga ta przechodzi przez centrum miejscowości Chełmża i prowadzi ruch w relacji wschód – zachód. Od południa do centrum miasta dochodzi także droga wojewódzka nr 589, która jest uczęszczana przez kierowców jadących do i z Torunia. W kierunku północnym promieniście rozchodzą się trzy drogi powiatowe: nr 1619C, 2013C oraz 2023C. Na zachód od miasta Chełmży przebiega droga krajowa nr 91, łącząca północ Polski z południem.

Tereny objęte miejscowymi planami dla każdego rozpatrywanego wariantu pokazane są w załączniku nr 4. a zestawienie mpzp w wariantcie wybranym do realizacji przez Inwestora pokazane jest w tabeli 2 poniżej.

**Tabela 2. Zestawienie mpzp w wariantcie wybranym do realizacji przez Inwestora.**

Nr	Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego	Lokalizacja
1	Uchwała Nr XXXVI/296/05 Rady Gminy Chełmża z dnia 29 kwietnia 2005 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Chełmża w jednostce strukturalnej Kończewice	Pokazana na rysunku nr 1 w załączniku 4
2	Uchwała Nr LI/310/21 Rady Gminy Chełmża z dnia 23 listopada 2021 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenów położonych w miejscowości Bielczyny	Pokazana na rysunku nr 3 w załączniku 4
3	Uchwała Nr XXX/250/06 Rady Miejskiej Chełmży z dnia 13 czerwca 2006 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta Chełmża dla terenu położonego pomiędzy ul. Dworcową, północną granicą administracyjną miasta, Chełmińskim Przedmieściem i brzegiem Jeziora Chełmżyńskiego	Pokazana na rysunku nr 2 w załączniku 4
4	Uchwała Nr XXII/131/08 Rady Miejskiej Chełmży z dnia 29 października 2008 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Chełmży, dla terenu położonego pomiędzy ul. Chełmińskie Przedmieście oraz północnymi granicami administracyjnymi miasta	Pokazana na rysunku nr 4 w załączniku 4
5	Uchwała Nr XXXI/231/18 Rady Miejskiej Chełmży z dnia 19 kwietnia 2018 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w północno – wschodnim rejonie miasta – część ul. Trakt	Pokazana na rysunku nr 4 w załączniku 4

Lokalizacja przedsięwzięcia w świetle uwarunkowań wskazanych w art. 63 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko :

- a) obszary wodno-błotne, inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedliska łąkowe oraz ujścia rzek

Planowane przedsięwzięcie planowane jest w wariantcie wybranym do realizacji przez wyżej wymienione obszary, wskazane są one na rysunkach nr 10.1 i 10.2 znajdujących się w załączniku nr 1.

- b) obszary wybrzeży i środowisko morskie

Inwestycja jest zlokalizowana poza strefą obszarów nadmorskich i wybrzeży.

- c) obszary górskie lub leśne

Przedsięwzięcie jest zlokalizowane poza zasięgiem obszarów górskich.

- d) obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych

Przedsięwzięcie jest zlokalizowane poza zasięgiem stref ochronnych.

- e) obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin, grzybów i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000, oraz pozostałe formy ochrony przyrody

Przedsięwzięcie jest zlokalizowane poza zasięgiem stref ochronnych takich obszarów.

W rejonie projektowanej inwestycji nie występują osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi (<http://geoportal.pgi.gov.pl/SOPO>). Nie stwierdzono również występowania zjawisk tektonicznych, krasowych oraz procesów geodynamicznych czy osiadania zapadowego. Planowane przedsięwzięcie nie oddziałuje na tereny objęte ochroną.

- f) obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia

Planowana inwestycja nie będzie realizowana na obszarach, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia.

- g) obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne

Układ obszarów zabytkowych w bezpośrednim sąsiedztwie lub na trasie planowanego przedsięwzięcia dotyczy jedynie potencjalnych stanowisk archeologicznych i jest pokazany na rysunku nr 15 w załączniku 1.

W tabeli 3 poniżej znajduje się opis poszczególnych stanowisk uwidocznionych na rys. nr 15 w załączniku 1.

**Tabela 3. Opis stanowisk archeologicznych w pobliżu lub na trasie wariantów obwodnicy.**

<b>Obszar AZP 36-43</b>				
Nr na mapie	Miejscowość	Nr w msc.	Nr na obszarze	Chronologia
1	Bielczyny	4	9	Pradzieje, wczesne i późne średniowiecze
2	Bielczyny	6	18	Wczesna epoka żelaza, nowożytność
3	Bielczyny	5	17	Wczesna epoka żelaza, wczesne średniowiecze
4	Chelmża	9	11	Neolit, wczesne średniowiecze
5	Chelmża	14	21	Późne średniowiecze
<b>Obszar AZP 36-44</b>				
6	Nowa Chelmża	14	64	Późne średniowiecze
7	Nowa Chelmża	15	65	Neolit
8	Nowa Chelmża	22	75	Neolit, wczesna epoka żelaza, okres rzymski, wczesne średniowiecze
9	Nowa Chelmża	26	79	Neolit, wczesna epoka żelaza
10	Nowa Chelmża	9	58	Neolit



11	Nowa Chełmża	8	57	Neolit, wczesna epoka żelaza
12	Nowa Chełmża	7	56	Neolit

W wariantcie wybranym do realizacji przez Inwestora w pobliżu lub na jego trasie znajdują się stanowiska nr 1, 8, 9, 10, 12. W wariantcie błękitnym dotyczy to stanowisk nr 2, 3, 4, 5, 6. W wariantcie granatowym nie ma stanowisk archeologicznych w pobliżu lub na trasie obwodnicy.

Poza obiektami wymienionymi powyżej, w centrum historycznym miasta Chełmży znajdują się liczne obiekty o znaczeniu kulturowym i historycznym, w tym unikatowa konkatedra pod wezwaniem Trójcy Świętej. Zgodnie z programem opieki nad zabytkami miasta Chełmży na lata 2020 – 2023 (uchwała RM Chełmży nr XIII/114/20 z dnia 30.01.2020) 12 obiektów jest wpisanych na listę zabytków nieruchomości a w gminnej ewidencji zabytków znajduje się 394 obiektów nieruchomości oraz 38 stanowisk archeologicznych uwidoczniionych w gminnej ewidencji. W Gminie Chełmża podjęto Gminny program opieki nad zabytkami Gminy Chełmża na lata 2023 – 2026 (uchwała RG Chełmża nr LXXVII/488/23 z dnia 5.06.2023) z którego wynika iż na obszarze Gminy Chełmża znajduje się 11 zabytków nieruchomości wpisanych do Rejestru Zabytków oraz 300 zabytków nieruchomości wpisanych do Wojewódzkiej Ewidencji Zabytków Województwa Kujawsko-Pomorskiego a także 2 stanowiska archeologiczne wpisane do Rejestru Zabytków Województwa Kujawsko-Pomorskiego oraz 792 stanowiska w Wojewódzkiej Ewidencji Zabytków Województwa Kujawsko-Pomorskiego.

h) obszary przylegające do jezior

Omawiana droga w wariantcie wybranym do realizacji przez Inwestora nie przebiega w bezpośrednim sąsiedztwie jezior. W wariantcie alternatywnym nr 3 (błękitnym) w pik od ok. 3+600 do ok. 3+800 droga przebiega blisko jeziora Archidiakonka (zbliżenie minimalne ok. 50 m od jezdni, i ok. 25 m od korpusu nasypu pokazano na rysunku nr 11.3 w załączniku 1).

i) uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej

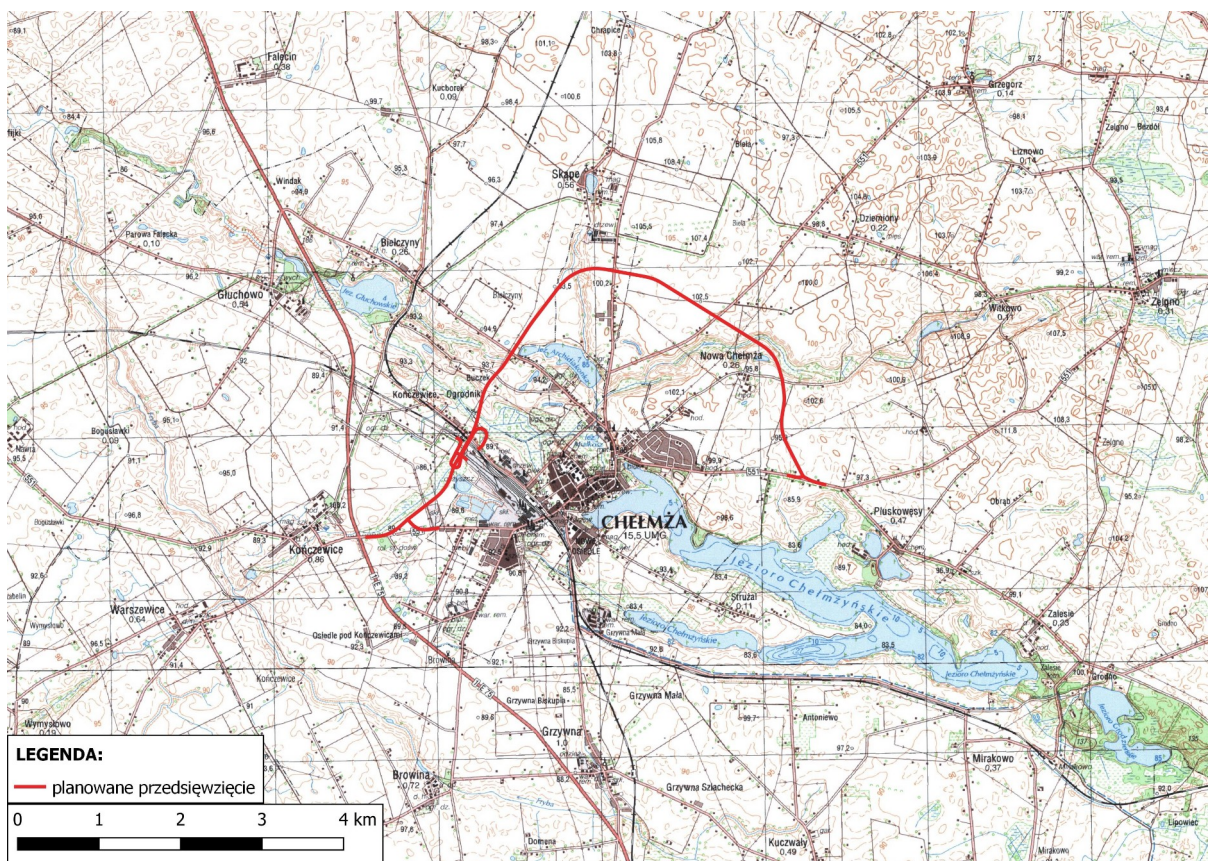
Planowane przedsięwzięcie leży poza terenami uzdrowisk i obszarów ochrony uzdrowiskowej.

j) wody i obowiązujące dla nich cele środowiskowe

Cele środowiskowe dla wód powierzchniowych i podziemnych omówione zostały szczegółowo w pkt. 2.3. i 2.4. .

Projektowany układ drogowy zlokalizowany będzie po północnej stronie miasta Chełmży i obwodzić będzie miasto z zachodu na wschód. Droga będzie rozpoczynać się ok. 100 m na wschód od skrzyżowania drogi krajowej nr 91 z drogą wojewódzką nr 551 i kończyć skrzyżowaniem z drogą wojewódzką nr 551 na wschód od Chełmży skrzyżowaniem w formie ronda, które stanowić będzie połączenie z nowym przebiegiem drogi wojewódzkiej.

Lokalizację inwestycji w wariantcie wybranym do realizacji przez Inwestora przedstawia rysunek nr 1 oraz szczegółowo rysunki nr 10.1 – 10.7 w załączniku 1. Granica Miasta i Gminy Chełmża dla wszystkich wariantów pokazana jest na rys. nr 16 w załączniku nr 1.



Rys. 1. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia na mapie topograficznej.

W buforze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia nie występują:

- szpitale, cmentarze,
- obszary uzdrowiskowe,
- tereny leśne,
- tereny górskie,
- obszary wybrzeży,
- ważne zasoby wód powierzchniowych,
- tereny osuwiskowe,
- rozpoznane złoża zasobów naturalnych.

### 2.3. Wody powierzchniowe i podziemne

Obszar inwestycji znajduje się w zlewni rzeki Fryba (Borwina), będącej prawobrzeżnym dopływem rzeki Wisły. Rzeka Fryba przepływa w odległości ok. 1,7 km na zachód od zachodniego krańca omawianej inwestycji. Planowany układ drogowy w wariantcie wybranym do realizacji przez Inwestora będzie przecinał dwukrotnie ciek Miałkusz stanowiącym dopływ rzeki Fryba w pik ok. 2 + 130 oraz w pik. ok. 6 + 700.. Ponadto droga przecina drobne rowy melioracyjne odwadniające tereny rolnicze, dla których projektuje się przepusty. Projektuje się także przepusty w celu skierowania wód opadowych i roztopowych z rowów do odbiorników. Przepusty zlokalizowane będą w pik. ok. 0 + 500, 1 + 400, 1 + 450 (2 szt na wylotach ronda), 2 + 935, 3 + 110, 4 + 260 (2 szt, pod drogami gruntowymi), 4 + 790 (2 szt. pod DP 1619C), 5 + 740, 5 + 710 (pod zjazdem technicznym), 5 + 770 (2 szt pod zjazdem na drogę gruntową), 6 + 200 (2 szt pod DP 2023C), 6 + 510 ( 2 szt pod zjazdami na drogi gruntowe), 7 + 840, 7 + 555 (2 szt pod zjazdem technicznym i zjazdem na drogę gruntową), 8 +710 pod zjazdem na drogę gruntową oraz w pik. ok. 0 + 090 (wylotu końcowego z ronda pod zjazdem indywidualnym). Wszystkie wyżej wymienione przepusty pod drogą wojewódzką (poza przepustami pod zjazdami w ciągu rowów drogowych) będą pełnić jednocześnie funkcje przejść dla małych zwierząt.

W rejonie lokalizacji przebiegu inwestycji występują jeziora rynnowe pochodzenia lodowcowego, tj. Jezioro Chełmżyńskie oraz jezioro wypełniające obniżenie powstałe po martwym lodzie – jezioro Archidiakonka. Droga

nie przekracza obszarów jeziornych. W jej pobliżu znajdują się także drobne śródpolne zbiorniki wodne, w większości przesuszone.

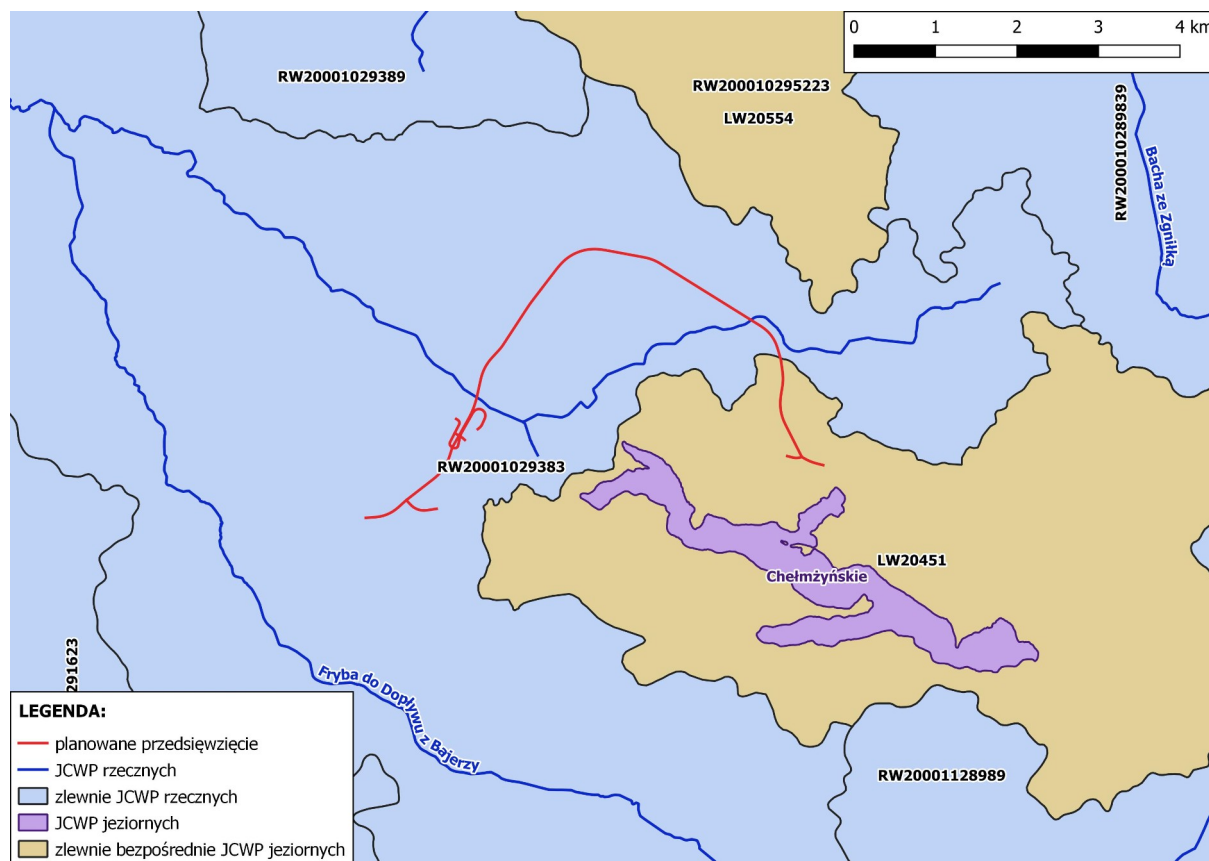
Z danych zawartych w internetowej bazie danych PSH (<http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>) wynika, że projektowana inwestycja nie znajduje się w obrębie obszarów zagrożonych podtopieniami.

Teren inwestycyjny znajduje się poza zasięgiem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (por. rys. 3).

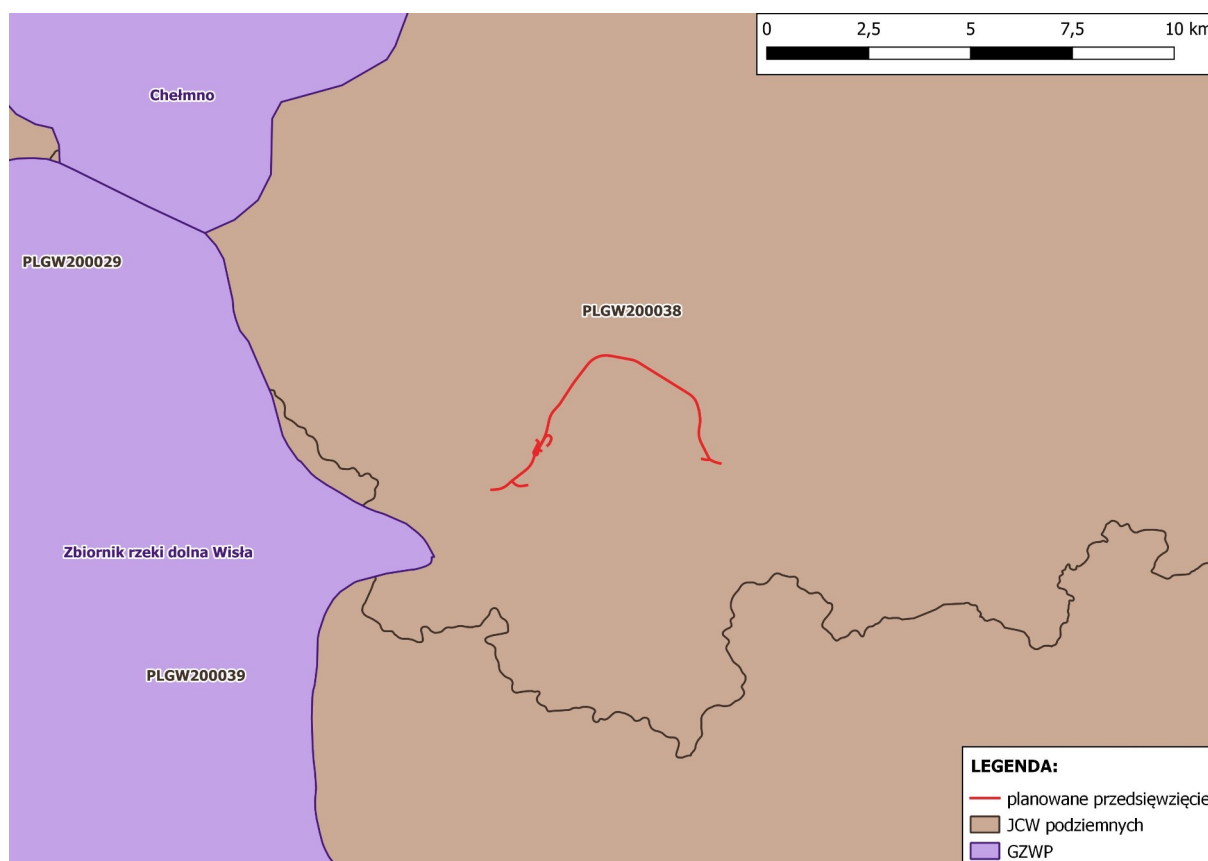
## 2.4. Jednolite części wód powierzchniowych i podziemnych

Planowana inwestycja jest zlokalizowana w obszarze dorzecza Wisły, w regionie wodnym Dolnej Wisły.

Zgodnie z ustaleniami zaktualizowanego Planu gospodarowania wodami (IIaPGW), przyjętego rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. z 2023 r., poz. 300), przedsięwzięcie w wariantie wybranym do realizacji przez Inwestora w większości znajduje się w zlewni jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych (JCWP) o kodzie PLRW20001029383 – Fryba do Dopływu z Bajerzy (tj. od pik. 0 + 0,00 do pik. ok. 7 + 400) i częściowo w zlewni bezpośredniej jednolitej części wód powierzchniowych jeziornych (JCWP) o kodzie PLLW20451 – Chełmżyńskie (por. rys. 2) (tj. od pik. ok. 7 + 400 do pik. 8 + 876,66) oraz w granicach jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) nr 38 o kodzie PLGW200038 (por. rys. 3).



Rys. 2. Lokalizacja inwestycji (na czerwono) na tle jednolitych obszarów wód powierzchniowych.



Rys. 3. Usytuowanie inwestycji (na czerwono) na tle JCW podziemnych i GZWP.

Druga aktualizacja planów gospodarowania wodami (IIaPGW) na obszarze dorzecza Wisły stanowi wypełnienie zobowiązań wynikających z postanowień Ramowej Dyrektywy Wodnej w zakresie cyklicznej (sześciolletniej) aktualizacji planów gospodarowania wodami. Jednocześnie dokument umożliwia wypełnienie zobowiązań raportowych Polski do Komisji Europejskiej.

W tabelach nr 4 i 5 przedstawiono charakterystykę jednolitych części wód powierzchniowych właściwych dla obszaru inwestycyjnego – na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. z 2023 r., poz. 300).

Tabela 4. Charakterystyka jednolitej części wód powierzchniowych PLRW20001029383 (Fryba do Dopływu z Bajerzy).

Lp.	Opis i informacje wg IIaPGW	PLRW20001029383 (Fryba do Dopływu z Bajerzy)
1	Typologia JCWP (na lata 2022–2027)	PNp (potok lub strumień nizinny piaszczysty)
2	Powierzchnia zlewni JCWP [km <sup>2</sup> ]	144,16
3	Czy JCWP jest monitorowana?	tak
4	Nr punktu pomiarowo kontrolnego (PPK) – PMS 2016–2021 i 2022–2027	PL01S0601_3484
5	Status JCWP	NAT (naturalna część wód)
6	Ocena stanu wód:	
	stan/potencjał ekologiczny	Słaby stan ekologiczny
	stan chemiczny	stan chemiczny poniżej dobrego
7	Cel środowiskowy JCWP na lata 2022-2027:	
	cel środowiskowy stan/potencjał ekologiczny	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany

Lp.	Opis i informacje wg IIaPGW	PLRW20001029383 (Fryba do Dopływu z Bajerzy)
		wskaźnik diadromiczny D
8	Czy JCWP znajduje się w wykazie JCW przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia?	nie
9	Czy JCWP znajduje się w wykazie JCW przeznaczonych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych?	tak
10	Czy JCW znajduje się w wykazie obszarów chronionych przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, ustanowionych w ustawie o ochronie przyrody, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie?	tak
11	Obszary przeznaczone do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym	nie dotyczy
12	Obszary chronione wrażliwe na eutrofizację	tak- cała zlewnia JCWP stanowi obszar wrażliwy na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych rozumianą jako wzbogacanie wód biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód
13	Obszary chronione przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, ustanowione w ustawie o ochronie przyrody, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie – w których obrębie występuje JCWP	1. Użytek ekologiczny bez nazwy - PL.ZIPOP.1393.UE.0415022.384
14	Wymagania w odniesieniu do JCWP, wynikające z wymagań dla obszarów przyrodniczych:	
	przepływ (wylewy)	nie dotyczy
	trasa migracji ryb dwuśrodowiskowych od morza do obszaru chroniącego ich tarliska	nie dotyczy
	drożność wg wymagań bolenia lub brzanki (brak przeszkód >0,30 m), odcinek 50 km	nie dotyczy
	drożność wg wymagań minogów (brak przeszkód >0,15 m), odcinek 20 km	nie dotyczy
	drożność wg wymagań: kielbia Kesslera, kielbia białopletwego, głowacza białopletwego, kozy, kozy złotawej, piskorza lub różanki (brak przeszkód >0,1 m), odcinek 10 km	nie dotyczy
stan hydromorfologii wg wymogów rzek włosienicznikowych (HQA >= 50 i HMS <=20, con. 3 naturalne elementy morfologiczne)	nie dotyczy	
15	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych:	
	ocena ryzyka	zagrożona
	presje znaczące	BIO_FIZ, BIO_HM, CHEM, CHEM_B
	rodzaj presji	PRESJA_HYMO: prostowanie koryta - rg i rp, obiekty mostowe - rg i rp, PRESJA_CHEM: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych:transport, turystyka, odpływ miejski; nieznanne (substancje zakazane);
16	Odstępstwa:	
	art. 4 ust. 4 RDW	tak
	art. 4 ust. 5 RDW	tak

Lp.	Opis i informacje wg IIaPGW	PLRW20001029383 (Fryba do Dopływu z Bajerzy)
	art. 4 ust. 7 RDW	nie
17	Wskaźnik, w przypadku którego cel środowiskowy JCWP może być odroczony w czasie	IO, MIR, MMI, bromowane difenyloetery(występowanie w biocie), heptachlor(występowanie w biocie)
18	Wskaźnik, w przypadku którego ustalono mniej rygorystyczny cel środowiskowy JCWP	benzo(a)piren (występowanie w wodzie)
19	Uzasadnienie odstępstwa:	
	art. 4 ust. 4 RDW	procesy biochemiczne, procesy ekologiczne, procesy fizykochemiczne, zanieczyszczenia z przeszłości
	art. 4 ust. 5 RDW	Emanacją potrzeb społeczno-ekonomicznych jest prowadzona działalność gospodarcza, budownictwo mieszkaniowe, gospodarka komunalna, infrastruktura transportowa. Funkcjonowanie zurbanizowanych ośrodków społeczno-przemysłowo-gospodarczych i centrów komunikacyjnych jest niezbędne dla rozwoju gospodarczego oraz podtrzymania i rozwoju funkcji społecznych, komunikacyjnych, usługowych i przemysłowych. szczególne ustalenia w tym zakresie zawarte są w lokalnych strategii rozwoju oraz w aktach planowania przestrzennego. W odniesieniu do benzo(a)pirenu, którego źródłem jest emisja ze spalania paliw w celu produkcji energii cieplnej: zaopatrzenie mieszkańców w energię ciepłą jest elementarną potrzebą społeczną (w regionalnych warunkach klimatycznych) w zakresie zapewnienia odpowiednich warunków życia. Transport samochodowy (i związana z nim emisja zanieczyszczeń) jest niezbędny dla podtrzymania systemów społeczno-gospodarczych związanych z gospodarką, edukacją, handlem, rekreacją i ochroną zdrowia.

**Tabela 5. Charakterystyka jednolitej części wód powierzchniowych PLLW20451 (Chełmżyńskie).**

Lp.	Opis i informacje wg IIaPGW	PLLW20451 (Chełmżyńskie)
1	Typologia JCWP (na lata 2022–2027)	WSd_a (jezioro na podłożu wapiennym, o dużej wartości współczynnika Schindlera, stratyfikowane)
2	Powierzchnia JCWP [km <sup>2</sup> ]	3,23
3	Powierzchnia zlewni JCWP [km <sup>2</sup> ]	35,04
4	Czy JCWP jest monitorowana?	tak
5	Nr punktu pomiarowo kontrolnego (PPK) – PMS 2016–2021 i 2022–2027	PL01S0602_0355
6	Status JCWP	NAT (naturalna część wód)
7	Ocena stanu wód:	
	stan/potencjał ekologiczny	umiarkowany stan ekologiczny
	stan chemiczny	stan chemiczny poniżej dobrego
	stan (ogólny)	zły stan wód
8	Cel środowiskowy JCWP na lata 2022-2027:	
	stan/potencjał ekologiczny	dobry stan ekologiczny
	stan chemiczny	dobry stan chemiczny
9	Czy JCWP znajduje się w wykazie JCW	nie

Lp.	Opis i informacje wg IIaPGW	PLLW20451 (Chełmżyńskie)
	przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia?	
10	Czy JCWP znajduje się w wykazie JCWP przeznaczonych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych?	tak
11	Czy JCWP znajduje się w wykazie obszarów chronionych przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, ustanowionych w ustawie o ochronie przyrody, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie?	tak
12	Obszary przeznaczone do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym	nie występują obszary przeznaczone do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym
13	Obszary chronione wrażliwe na eutrofizację	tak- cała zlewnia JCWP stanowi obszar wrażliwy na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych rozumianą jako wzbogacanie wód biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód
14	Obszary chronione przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, ustanowione w ustawie o ochronie przyrody, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie – w których obrębie występuje JCWP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Użytek ekologiczny bez nazwy - PL.ZIPOP.1393.UE.0415022.384</li> </ul>
15	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych:	
	presje znaczące	BIO_FIZ, BIO_HM, CHEM, CHEM_B
	zidentyfikowane presje znaczące	BIO_FIZ (na elementy biologiczne zależne od fizykochemii), BIO_HM (na elementy biologiczne zależne od hydromorfologii), CHEM_B (na elementy chemiczne (biota)), FIZ (na elementy fizykochemiczne), OCH (na obszary chronione)
16	Odstępstwa:	
	art. 4 ust. 4 RDW	tak
	art. 4 ust. 5 RDW	nie
	art. 4 ust. 7 RDW	nie
17	Wskaźnik, w przypadku którego cel środowiskowy JCWP może być odroczone w czasie	bromowane difenyletery(występowanie w biocie), przezroczystość, fosfor ogólny
18	Uzasadnienie odstępstwa:	
	art. 4 ust. 4 RDW	Odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: bromowane difenyletery (b), przezroczystość, fosfor ogólny. Jest to spowodowane warunkami naturalnymi (wskazanymi w kolumnie pn. „Warunki naturalne uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych w perspektywie do końca 2027 r. (lub roku 2039 - dla substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE)”) a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł

Lp.	Opis i informacje wg IIaPGW	PLLW20451 (Chelmżyńskie)
		zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań).
	art. 4 ust. 5 RDW	nie dotyczy

W poniższej tabeli nr 6 przedstawiono charakterystykę jednolitej części wód podziemnych PLGW200038 w oparciu o ustalenia zaktualizowanego Planu gospodarowania wodami – na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. z 2023 r., poz. 300).

**Tabela 6. Charakterystyka jednolitej części wód podziemnych PLGW200038 (Nr 38).**

Lp.	Opis i informacje wg IIaPGW	PLGW200038 (Nr 38)
1	Powierzchnia JCWPd [km <sup>2</sup> ]	748,04
2	Ocena stanu JCWPd:	
	aktualna ocena stanu chemicznego	dobry
	aktualna ocena stanu ilościowego	dobry
	rok oceny	2019
3	Cel środowiskowy JCWPd na lata 2022–2027:	
	stan chemiczny	dobry stan chemiczny
	stan ilościowy	dobry stan ilościowy
4	Uzasadnienie odstępstwa w zakresie nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWPd:	
	Przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego (odstępstwo w trybie art. 4 ust. 4 RDW):	
	wskaźnik/grupa wskaźników, którego cel środowiskowy może być odroczone w czasie	nie dotyczy
	termin osiągnięcia celów środowiskowych	nie dotyczy
	rodzaj odstępstwa	nie dotyczy
	uzasadnienie opisowe odstępstwa	nie dotyczy
	Mniej rygorystyczny cel środowiskowy (odstępstwo w trybie art. 4 ust. 5 RDW):	
	wskaźnik/grupa wskaźników, dla którego nie może nastąpić dalsze pogorszenie stanu wód (brak konieczności osiągnięcia wartości odpowiadającej stanowi dobremu)	nie dotyczy
	rodzaj odstępstwa	nie dotyczy
	uzasadnienie opisowe odstępstwa	nie dotyczy

W trakcie wyznaczania celów środowiskowych dla wód powierzchniowych na IV cykl planistyczny (IIaPGW: 2022–2027) bazowano na procedurze przyjętej w cyklu poprzednim 2016–2021 (aPGW). Analogicznie, cele środowiskowe ustalono w odniesieniu do wymagań dla stanu lub potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego. Podczas oceny stanu wód i wyznaczania celów środowiskowych wykorzystano najnowsze dane i opracowania, w tym nowe metodyki określania stanu elementów biologicznych i hydromorfologicznych, aktualizację wyznaczania SZCW i SCW, oraz zweryfikowaną typologię wód.



Zgodnie z art. 4 ust. 1 RDW celem środowiskowym dla wód powierzchniowych jest:

- niepogarszanie się stanu wód powierzchniowych oraz ochrona i przywrócenie dobrego stanu JCW;
- osiągnięcie, co najmniej dobrego stanu lub potencjału ekologicznego wód powierzchniowych;
- stopniowe eliminowanie, a w rezultacie zaprzestanie zrzutów do wód powierzchniowych substancji priorytetowych i niebezpiecznych, a także zapobieganie dopływowi zanieczyszczeń do wód podziemnych;
- odwrócenie każdej znaczącej i ciągłej tendencji wzrostu stężenia każdego zanieczyszczenia wynikającego z wpływu działalności człowieka w celu stopniowej redukcji zanieczyszczenia wód podziemnych;
- osiągnięcie zgodności ze wszystkimi normami i celami określonymi w ustawodawstwie wspólnotowym dla obszarów chronionych.

Zgodnie z powyższym, celem środowiskowym dla części wód niewyznaczonych jako SCW lub SZCW, którym w konsekwencji nadano status NAT, jest:

- dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny, w przypadku oceny z monitoringu wód wskazującej na stan dobry lub zły;
- bardzo dobry stan ekologiczny, w przypadku JCWP, dla których wyniki monitoringu wskazują na bardzo dobry stan ekologiczny;
- stan dobry, w przypadku JCWP niemonitorowanych;
- spełnienie warunków określonych dla obszarów chronionych.

W przypadku części wód wyznaczonych jako SCW lub SZCW celem środowiskowym jest:

- dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny, w przypadku oceny z monitoringu wód wskazującej na stan dobry lub zły;
- maksymalny potencjał ekologiczny w przypadku JCWP, dla których wyniki monitoringu wskazują na maksymalny potencjał ekologiczny;
- stan dobry w przypadku JCWP niemonitorowanych;
- spełnienie warunków określonych dla obszarów chronionych.

Celem środowiskowym dla JCWP RW i RWr jest również zapewnienie drożności cieku dla migracji ryb.

Zgodnie z art. 59 prawa wodnego celem środowiskowym dla JCWPd jest:

- zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń;
- zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu;
- ich ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.

Działania służące osiągnięciu ustalonych dla JCWPd celów środowiskowych polegają w szczególności na stopniowym redukowaniu zanieczyszczenia wód podziemnych przez odwracanie znaczących i utrzymujących się tendencji wzrostowych zanieczyszczenia powstałego w wyniku działalności człowieka.

Podstawowym celem środowiskowym dla JCWPd jest utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu, definiowanego w art. 2 RDW jako stan osiągnięty przez część wód podziemnych, jeżeli zarówno jej stan ilościowy, jak i chemiczny jest określony jako co najmniej „dobry”.

Celem środowiskowym dla JCWPd na lata 2022–2027 jest dobry stan chemiczny i ilościowy. Tak ustalony cel odniesiono do otrzymanego wyniku oceny stanu JCWPd wykonanej w 2020 r. (w oparciu o wyniki monitoringu diagnostycznego z 2019 r.). Dla JCWPd o stanie słabym określono przyczyny stanu słabego (wynik poszczególnych testów klasyfikacyjnych) oraz wskazano dla jakich wskaźników zostały przekroczone wartości progowe dobrego stanu.

Odstępstwem od osiągnięcia celów środowiskowych jest każdy przypadek, w którym ocena stanu wód wskazała na to, że stan JCW jest gorszy niż dobry. RDW w art. 4 ust. 4-9 wskazuje warunki, jakie muszą zostać spełnione, aby można było uznać dopuszczalność odstępstwa. W świetle tych postanowień zakres wyłączeń od osiągnięcia celów środowiskowych dla JCW w IIaPGW obejmuje:

- przedłużenie terminu osiągnięcia celów środowiskowych (art. 4 ust. 4 RDW);
- ustanowienie mniej rygorystycznych celów środowiskowych (art. 4 ust. 5 RDW) w przypadkach, kiedy osiągnięcie zasadniczych celów jest niemożliwe lub nieproporcjonalnie kosztowne;
- tymczasowe pogorszenie stanu JCWP (art. 4 ust. 6 RDW), dotyczące zdarzeń, których nie można było przewidzieć (zjawisk o charakterze naturalnym lub awarii);
- nieosiągnięcie celu środowiskowego (lub pogorszenie stanu) JCWP lub JCWPd wskutek nowych zmian w charakterystyce fizycznej JCWP lub zmian poziomu JCWPd, a także pogorszenie się JCWP ze stanu bardzo dobrego do dobrego wskutek nowych zrównoważonych form działalności gospodarczej człowieka (art. 4 ust. 7 RDW).

Na etapie realizacji inwestycji środowisko gruntowo-wodne będzie chronione przed dopływem zanieczyszczeń poprzez zabezpieczenie zaplecza budowy i dbałość o właściwą organizację placu budowy oraz o sprawność wykorzystywanego sprzętu, maszyn i pojazdów. Zaplecze budowy, zaplecze sanitarne i miejsce magazynowania odpadów dla pracowników znajdować się będzie na odpowiednio utwardzonym placu budowy. Plac postojowy dla maszyn i urządzeń budowlanych będzie funkcjonował w ramach placu zorganizowanego na terenie budowy. Zaplecze sanitarne na placu budowy zostanie zorganizowane w oparciu o posadowienie kontenerów socjalnych. Ścieki bytowe będą gromadzone w szczelnym zbiorniku kabin sanitarnych, a następnie odbierane przez firmę legitymującą się stosownymi uprawnieniami w tym zakresie.

Wody opadowe i roztopowe z placu budowy będą odprowadzane po podczyszczeniu powierzchniowo do gruntu, na terenie pozostającym w dyspozycji Inwestora.

Na etapie eksploatacji oddziaływanie inwestycji na zasoby jakościowe i ilościowe wód będzie ograniczone do spływów wód opadowych lub roztopowych z powierzchni drogi. Budowa elementów drogi nie wiąże się ze wzrostem zagrożeń i uciążliwości dla środowiska wodnego. Przewiduje się wykonanie lokalnych odcinków kanalizacji deszczowej oraz zbiorników chłonno-odparowujących. Elementy odwodnienia pokazana są na rysunkach 10.1 – 10.7 oraz 13.1 – 13.7 w załączniku 1.

Biorąc pod uwagę miejsce realizacji, zakres i charakter planowanego przedsięwzięcia, należy stwierdzić, że nie będzie ono wpływało negatywnie na stan ekologiczny, stan chemiczny czy też na stan ilościowy wspomnianych części wód. Wykonanie poszczególnych elementów składających się na zakres planowanej inwestycji oraz eksploatacja planowanego przedsięwzięcia z uwagi na jego charakter, przy zastosowaniu zaplanowanych rozwiązań technicznych, nie będzie stanowić zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych, a tym samym **nie zwiększy ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych przyjętych dla jednolitych części wód w zasięgu inwestycji.**

## 2.5. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią

Wdrażając założenia Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. *w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim* (tzw. Dyrektywa Powodziowa) Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej opracował wstępną ocenę ryzyka powodziowego (WORP), w której wskazano obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi, dla których następnie sporządzono mapy zagrożenia powodziowego (MZP) oraz mapy ryzyka powodziowego (MRP), określające wartości potencjalnych strat powodziowych oraz przedstawiające obiekty narażone na zalanie w przypadku wystąpienia powodzi o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia.

Zgodnie z aktualnymi mapami zagrożeń i ryzyka powodziowego teren inwestycyjny znajduje się poza zasięgiem obszarów szczególnego zagrożenia powodzią (na podstawie Hydroportalu ISOK – <https://www.isok.gov.pl/hydroportal.html>).

## 2.6. Morfologia terenu i położenie geograficzne

Omawiany obszar położony jest w obrębie Pojezierza Chełmińskiego – mezoregionu fizycznogeograficznego w środkowej Polsce (Kujawy), stanowiącego południowo-wschodnią część Pojezierza Wielkopolskiego. Region graniczy od północy z Równiną Inowrocławską, od zachodu z Pojezierzem Gnieźnieńskim, od południa

z Wysoczyzną Kłódawską a od wschodu z Kotliną Płocką; na południowym zachodzie region styka się z Kotliną Kolską a na południowym wschodzie z Równiną Kutnowską. Pojezierze Kujawskie leży na pograniczu województw: kujawsko-pomorskiego, wielkopolskiego i mazowieckiego oraz fragmentarycznie łódzkiego (gmina Łanięta). Mezoregion jest jeziorną wysoczyzną (pojezierzem) o wysokościach do 159 m n.p.m. Pojezierze Kujawskie ma krajobraz równinny, którego południowe krańce wyraźnie wyznaczają najdalszy zasięg ostatniego zlodowacenia. Południową część regionu przecinają dwa pasma wzgórz morenowych, rozdzielonych biegiem Noteci. Rozmiary jezior są stosunkowo małe oprócz tych położonych w tzw. rynnie goplańskiej – m.in. Jezioro Głuszyńskie i Jezioro Pątnowskie.

Powierzchnia terenu w rejonie przedmiotowej inwestycji jest zróżnicowana. Deniwelacje na omawianym obszarze sięgają 22,0 m. (od około 81 do ponad 103 m n.p.m.).

## 2.7. Hydrografia terenu

Obszar badań znajduje się w zlewni rzeki Fryba (Borwina), będącej prawobrzeżnym dopływem rzeki Wisły. Rzeka Fryba przepływa w odległości od 1,7 km na zachód od początku projektowanej inwestycji. Wszystkie warianty obwodnicy przecinają dwukrotnie ciek Miałkusz stanowiący dopływ rzeki Fryba.

W rejonie badań występują jeziora rynnowe pochodzenia lodowcowego jak Jezioro Chełmżyńskie oraz jezioro wypełniające obniżenie powstałe po martwym lodzie – jezioro Archidiakonka.

Z danych zawartych w internetowej bazie danych PSH (<http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>) wynika, że projektowana inwestycja nie znajduje się w obrębie obszarów zagrożonych podtopieniami.

## 2.8. Budowa geologiczna

Pod względem tektonicznym teren badań zlokalizowany jest na skłonie platformy wschodnioeuropejskiej, w strefie tektonicznej Teisseyre'a-Tornquista.

Z danych zawartych na Szczegółowej mapie geologicznej Polski wynika, że podłoże czwartorzędowe w rejonie omawianego obszaru budują głównie osady stadiału górnego zlodowacenia Wisły- gliny zwałowe. Miejscami pojawiają się piaski i żwiry wodnolodowcowe oraz osady zastoiskowe. Osady holoceniowe występują w zagłębieniach, w dolinach i wokół jezior, reprezentowane są przez torfy i namuły den dolinnych. Wokół większych jezior spotykane są osady pochodzenia jeziornego reprezentowane przez mułki, mułki piaszczyste i piaski. Zagłębienia bezodpływowe i doliny wypełniają namuły (osady piaszczysto-mułkowe lub gliniaste) i torfy.

## 2.9. Warunki hydrogeologiczne

Według regionalizacji hydrogeologicznej zwykłych wód podziemnych Polski omawiany teren należy w całości do regionu V – pomorskiego. Na podstawie mapy hydrologicznej Polski można stwierdzić, że projektowana inwestycja przebiega przez następujące jednostki pierwszego poziomu wodonośnego:

- **4 p/wm/znG/Q** – wody pierwszego poziomu wodonośnego zalegają w czwartorzędowych piaskach różnoziarnistych wysoczyzny morenowej. Wody pierwszego poziomu wodonośnego o charakterze napiętym, występują na głębokości 20-50,0 m p.p.t. i stanowią główny użytkowy poziom wodonośny.
- **5 pd/wm/zn(s)pQ** – wody pierwszego poziomu wodonośnego zalegają w czwartorzędowych piaskach drobnych wysoczyzny morenowej. Wody pierwszego poziomu wodonośnego o charakterze napiętym, lokalnie swobodnym występują na głębokości 5-10 oraz 10-20 m p.p.t. i nie stanowią głównego poziomu wodonośnego.

## 2.10. Warunki klimatyczne

Zgodnie z Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Chełmża na lata 2016 – 2019 z perspektywą na lata 2020 – 2023 (uchwała RM Chełmży nr VII/65/19 z dnia 13.06.2019), klimat okolic Chełmży należy do typu przejściowego. Według podziału Polski na dzielnice rolniczo-klimatyczne ten rejon Pojezierza Chełmińskiego położony jest pomiędzy chłodniejszą i o większych opadach dzielnicą pomorską, a bardziej suchą i cieplejszą dzielnicą środkową. O warunkach aerosanitarnych w dużej mierze decydują parametry meteorologiczne, a zwłaszcza warunki anemometryczne. Klimat okolic Chełmży należy do typu przejściowego choć można znaleźć także opinie, iż w Chełmży i okolicy panuje klimat morski (Klasyfikacja klimatu według Koppen : Cfb).

Według danych IMGW ze stacji meteorologicznej w Toruniu – Wrzosey (średnia z wielolecia 1950 – 1990) najczęstsze są wiatry zachodnie (19,4%), północno-zachodnie (13,8%) i południowo-zachodnie (11,4%). Średnia suma opadów z wielolecia wynosi 522,5 mm, przy czym najwięcej opadów notowanych jest w lipcu (82,6 mm), a najmniej w lutym (23,8 mm). Średnia roczna temperatura wynosi 2,9°C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec (18,1°C), a najchłodniejszym styczeń (-2,2°C). Długość okresu wegetacyjnego (ilość dni z temperaturą powyżej 5°C) wynosi 218 dni (średnio od 1.IV do 4.XI). Obserwuje się z wielolecia tendencję wzrostową średniej temperatury przy stabilizacji wielkości rocznych opadów.

Wyniki prognoz pokazują, że do roku 2030 zmiany klimatu będą miały pozytywny i negatywny wpływ na gospodarkę i społeczeństwo. Wzrost średniej temperatury powietrza będzie miał pozytywne skutki m.in. w postaci wydłużenia okresu wegetacyjnego, skrócenia okresu grzewczego oraz wydłużeniu sezonu turystycznego. Dominujące są jednak przewidywane negatywne konsekwencje zmian klimatu. Ze zmianami klimatycznymi wiąże się niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych. Wprawdzie roczne sumy opadów nie ulegają zasadniczym zmianom, jednak ich charakter staje się bardziej losowy i nierównomierny, czego skutkiem są dłuższe okresy bezopadowe, przerywane gwałtownymi i nawałnymi opadami. Poziom wód gruntowych prawdopodobnie będzie się obniżał, co negatywnie wpłynie na różnorodność biologiczną i formy ochrony przyrody, w szczególności na zbiorniki wodne i tereny podmokłe. Zmiany będą prawdopodobnie do zaobserwowania również w porze zimowej, gdzie skróci się okres zalegania pokrywy śnieżnej i jej grubość.

Projektowane przedsięwzięcie nie wpłynie na zmianę warunków klimatycznych.

## 2.11. Warunki krajobrazowe

Krajobraz Chełmży przedstawiony jest w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Chełmża na lata 2016 – 2019 z perspektywą na lata 2020 – 2023. Ukształtowanie terenu jest pofałdowane z istotnymi wyniesieniami i zagłębieniami. Część z zagłębień jest wypełnionych wodą tworząc jeziora. Najważniejszymi zbiornikami są jeziora Chełmżyńskie i Archidiakonka. Są to jeziora typu rynnowego. Dają one wspaniałą perspektywę na zabudowę miasta. Część zagłębień tworzy aktualnie pozostałości po zbiornikach wodnych aktualnie wypełnionych materiałem organicznym.

Okolica wykorzystywana jest przede wszystkim rolniczo z zabudową pojawiającą się wzdłuż ciągów komunikacyjnych oraz miejscach parcelacji z inicjatywy lokalnych deweloperów.

Dominantą krajobrazową jest także pobudowana w zachodniej części miasta cukrownia wraz z jej wszystkimi industrialnymi elementami. Kolejną dominantą krajobrazową jest kopiec „Ziemia Polaków” zbudowany przy skrzyżowaniu drogi DW 551 z DK 91 w miejscowości Kończewice.

### **3. POWIERZCHNIA ZAJMOWANEJ NIERUCHOMOŚCI, A TAKŻE OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ DOTYCHCZASOWY SPOSÓB ICH WYKORZYSTYWANIA I POKRYCIE SZATĄ ROŚLINNĄ**

#### **3.1. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości**

Całkowita powierzchnia zajętości terenu inwestycji w wariantcie wybranym do realizacji przez Inwestora wynosi około 362 485 m<sup>2</sup>. W pozostałych wariantach wynosi odpowiednio dla wariantu granatowego: ok. 328 157 m<sup>2</sup> a dla wariantu błękitnego: ok. 283 141 m<sup>2</sup>

#### **3.2. Dotychczasowy sposób wykorzystania nieruchomości i stan istniejący**

W pasie terenu planowanego przedsięwzięcia nie istnieje wyznaczony szlak komunikacyjny. Projektowana obwodnica przecina prostopadle drogi promieniście rozchodzące się z centrum Chełmży. Na całej długości planowane przedsięwzięcie wydzielone zostanie z dotychczasowego użytkowania. Głównymi dotychczasowymi rodzajami użytków są pola uprawne lub nieużytki.

#### **Klasyfikacja techniczna istniejących dróg:**

Kategorie oraz klasy dróg w obszarze opracowania:

- drogi wojewódzkie:
  - DW 551 – projektowana klasa G, aktualny przebieg przez centrum Chełmży – klasa Z,
- drogi powiatowe:
  - 2013C – klasa Z,
  - 1619C – klasa Z,
  - 2023C – klasa Z,
- drogi gminne:
  - 100549C – klasa D,
  - 101287C – klasa L,
  - 100552C – klasa D,
  - 100531C – klasa D.

Uzupełnieniem wyżej wymienionych dróg stanowią drogi polne, drogi gruntowe.

Na terenie inwestycji przebiegają także, głównie w pasach drogowych istniejących dróg, lokalne sieci infrastruktury technicznej (sieci wodociągowe, oświetlenie, teletechnika, gaz, sieci energetyczne, telekomunikacja).

Odwodnienie pasa drogowego obwodnicy odbywać się będzie powierzchniowo spadkami poprzecznymi i podłużnymi drogi do rowów drogowych i dalej do odpowiednich odbiorników (istniejące ciekły lub zbiorniki chłonno-odparowujące) z wyjątkiem obszarów skrzyżowań oraz obiektów inżynierskich gdzie lokalnie projektuje się sieci kanalizacji deszczowej a wody z nich odprowadzane do rowów drogowych. Szczegółowy projekt odwodnienia znajduje się na rysunkach 10.1 – 10.7 oraz 13.1 – 13.7 w załączniku 1 w załączniku 1.

Trasa planowanego przedsięwzięcia przebiega głównie przez tereny rolne i nieużytki, nie przecinając zwartych kompleksów leśnych. Oprócz pojedynczych drzew największe skupiska drzew znajdują się wzdłuż przecinanych obwodnicą istniejących dróg. Inwentaryzacja zieleni znajduje się w odrębnym załączniku 2.

Planowana trasa obwodnicy rozpoczyna się około 100 m na wschód od skrzyżowania drogi krajowej nr 91 z drogą wojewódzką nr 551. W początkowym odcinku około 1 km nowa trasa przebiega gruntami ornymi, równolegle do obniżenia terenowego w dolinie niewielkiego ciekły. Aktualnie woda w korycie ciekły stoi i tworzy niewielkie zastoiska o charakterze drobnych oczek wodnych. Obniżenie obejmuje ekosystem bagienny. Występują tu również od lat niezagospodarowane użytki zielone, które z uwagi na brak koszenia silnie zarastają. Trasa planowanej drogi zbliża się do obszaru podmokłego w rejonie pik ok. 1+000, a następnie w rejonie od pik.

ok 1+250 do pik. ok. 1+400 przecina go na zachód od oczyszczalni ścieków. Ukształtowanie terenu w rejonie oczyszczalni ścieków jest zaburzone antropogenicznie, ze stromymi skarpami, zagłębieniami. W obszarze gdzie zaplanowane jest rondo występują ekosystemy o charakterze nieużytków naturogenicznym. Są to różnorodne zbiorowiska, głównie ruderalne, o charakterze ziołorośli z wkraczającymi zadrzewieniami.

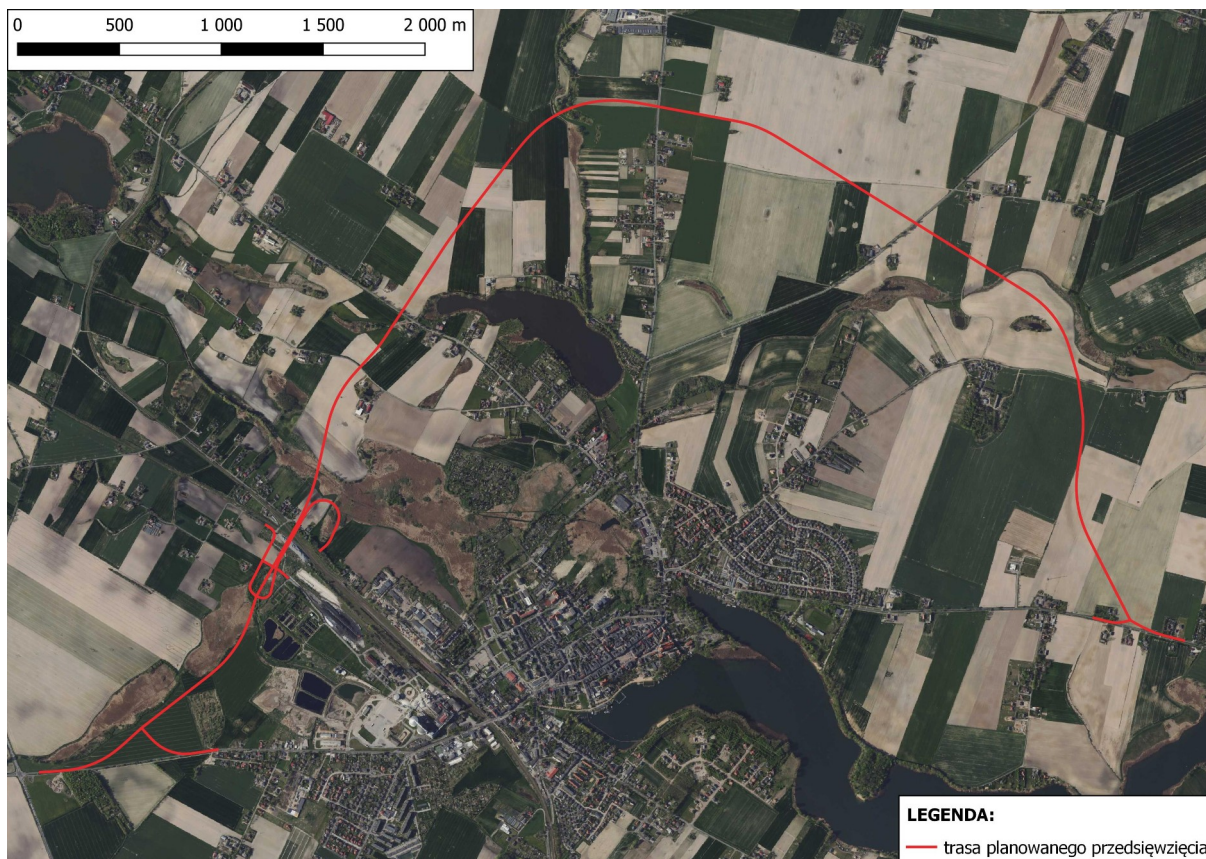
W strefie planowanego wiaduktu nad linią kolejową trasa inwestycji przecina pasowe przydrożne zadrzewienia robinii akacyjowej po południowo-zachodniej stronie linii kolejowej oraz zadrzewienie różnorodnych drzew liściastych po południowo-wschodniej stronie linii kolejowej. Dalej trasa drogi przecinać będzie dolinę niewielkiego ciekę Miałkusz, przy czym na odcinku około 40 m ma przebiegać przez ubogi florystycznie użytek zielony, a na długości 80 m przecinać będzie kompleks szuwarów trzcinowych i ziołorośli pokrzywowych. Zaprojektowany zjazd z wiaduktu nad linią kolejową na ulicę Dworcową koliduje z obszarem podmokłym na długości około 165 m.

Dalej trasa biegnie w kierunku północnym przez tereny gruntów ornym. Przecina drogę gminną w miejscowości Buczek (brak tu kolizji z drzewami) oraz drogę powiatową 2013C Bielczyny – Chełmża (przedłużenie ulicy Chelmińskie Przedmieście) – tu możliwa kolizja z kilkoma drzewami. Dalej biegnie w kierunku północno-wschodnim przez grunty orne i po około 1,2 km przecina dolinę niewielkiego ciekę o przebiegu południkowym. Znajduje się tu stroma krawędź po wschodniej stronie doliny, prawdopodobnie podcięta przez dawną eksploatację utworów mineralnych, gdyż ukształtowanie terenu jest silnie zmienione antropogenicznie – posiada urwiste skarpy, doły, nierówności.

Na wysokości tego obszaru przyrodniczego trasa skręca na wschód, przebiegając przez grunty orne. Przecina drogę powiatową 1619C Chełmża – Skąpe (ul. Trakt), gdzie w ramach inwestycji usytuowane zostanie rondo. Trasa przebiegać będzie w głównej mierze wielkopowierzchniowymi gruntami ornymi. W okolicy miejscowości Nowa Chełmża, w terenie o zróżnicowanej rzeźbie terenu, występuje w rów z wąskim pasem szuwarów trzcinowych oraz w sąsiedztwie planowanej trasy, śródpolne obniżenie z wysychającym oczkiem wodnym, roślinnością szuwarową, ziołoroślą i zadrzewieniem.

Kolejne rondo zaplanowano w Nowej Chełmży, na przecięciu z drogą Chełmża – Witkowo. Końcowy odcinek obwodnicy przebiega dalej w kierunku południowo-wschodnim wyłącznie przez wielkopowierzchniowe grunty orne. Połączenie planowanej obwodnicy z istniejącą drogą wojewódzką nr 551 nie stwarza kolizji z zielenią wysoką.

Stan użytkowania terenu inwestycyjnego przedstawia rysunek nr 4 oraz w większej skali rysunki w załączniku 1.



Rys. 4. Lokalizacja obszaru wybranego wariantu inwestycji na ortofotomapie.

### 3.3. Pokrycie szatą roślinną i zwierzęta dziko występujące na nieruchomości

Na potrzeby realizacji omawianego przedsięwzięcia została przeprowadzona kompleksowa inwentaryzacja przyrodnicza, której celem jest określenie głównych typów zbiorowisk roślinnych, flory i siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk zwierząt, znajdujących się w obszarze inwestycji i w przewidywanej strefie jej oddziaływania. Prace terenowe rozpoczęto wiosną 2023 r. .

Inwentaryzacją przyrodniczą są objęte wszystkie warianty drogi analizowane w ramach Studium Techniczno-Ekonomiczno-Środowiskowego (tj. trasa granatowa, trasa żółta i trasa błękitna). Badania prowadzone są w pasie szerokości minimum 200 m (po 100 m od pasa drogowego projektowanej drogi).

Inwentaryzacja przyrodnicza wykonywana jest w trzech zasadniczych etapach:

- Etap I – prace przygotowawcze, które obejmowały analizę dostępnych materiałów źródłowych, na temat obszaru planowanej inwestycji. Należą do nich m.in. wyniki powszechnej inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych i gatunków w Lasach Państwowych oraz dostępne materiały kartograficzne. Celem analiz było rozpoznanie sposobu użytkowania terenu a także wstępna identyfikacja typów roślinności oraz potencjalnych obszarów cennych przyrodniczo;
- Etap II – prace terenowe w obszarze możliwego oddziaływania planowanej inwestycji w zakresie identyfikacji flory, grzybów i roślinności rzeczywistej;
- Etap III – prace kameralne mające na celu opracowanie wyników prac terenowych, sporządzenie map rozmieszczenia elementów flory, grzybów i szaty roślinnej, a także dokonanie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na stwierdzone elementy przyrodnicze.

Inwentaryzacja botaniczna realizowana jest ze szczególnym uwzględnieniem:

- gatunków roślin chronionych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 r. poz. 1409),
- gatunków grzybów chronionych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. 2014, poz. 1408),
- siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej w sprawie typów siedlisk przyrodniczych ważnych dla Wspólnoty, których ochrona wymaga wyznaczenia specjalnych obszarów ochrony (92/43/EWG),
- gatunków roślin z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej - gatunki roślin ważne dla Wspólnoty, których ochrona wymaga wyznaczenia specjalnych obszarów ochrony (92/43/EWG),
- gatunków wymienionych w załączniku IV Dyrektywy Siedliskowej - gatunki roślin ważne dla Wspólnoty, które wymagają ścisłej ochrony (92/43/EWG),
- gatunków i siedlisk wymienionych w załącznikach 1 i 3 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000,
- gatunków roślin wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 grudnia 2022 r. w sprawie listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Unii i listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Polski, działań zaradczych oraz środków mających na celu przywrócenie naturalnego stanu ekosystemów (Dz.U. z 2022 r., poz. 2649).

Zasadniczym celem prowadzonych badań w zakresie fauny jest:

- ustalenie miejsc występowania gatunków, szczególnie tych objętych krajową ochroną prawną, z wyszczególnieniem gatunków z załączników do tzw. Dyrektywy Siedliskowej (Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory) i tzw. Dyrektywy Ptasiej (Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa) oraz rzadkich i zagrożonych w skali kraju, regionu i lokalnie,
- ustalenie składu gatunkowego i funkcji, jakie badany obszar pełni dla poszczególnych gatunków.

Waloryzacja zinwentaryzowanych gatunków zostanie wykonana w oparciu o:

- załącznik nr I do Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dyrektywa Ptasia),
- załącznik nr II do Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (Dyrektywa Siedliskowa),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 1713),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (t.j. Dz.U. z 2022 r., poz. 2380),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 marca 2005 r. w sprawie ustalenia listy gatunków zwierząt łownych (Dz. U. z 2023 poz.2454),
- Głowaciński Z. (red.) 2001. Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa,
- Głowaciński Z., Nowacki J. (red.) 2004. Polska czerwona księga zwierząt. Bezkręgowce. Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie, Akademia Rolnicza im. A. Cieszkowskiego w Poznaniu, Oficyna Wydawnicza TEXT, Kraków,
- Głowaciński Z. (red.) 2002. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie, Kraków.
- Wilk T., Chodkiewicz T., Sikora A., Chylarecki P., Kuczyński L. 2020. Czerwona lista ptaków Polski. OTOP, Marki.



W wyniku prowadzonego rozeznania terenowego dokonano wstępnej waloryzacji panujących uwarunkowań przyrodniczych dla przebiegu trasy obwodnicy Chełmży. W ramach tzw. screeningu przyrodniczego – mającego służyć ocenie szans, możliwości i ewentualnych zagrożeń wynikających z realizacji planowanej inwestycji na wskazanym obszarze – zidentyfikowano i wyodrębniono ekosystemy (nazwane „objektami przyrodniczymi”), pełniące ważne funkcje przyrodnicze jako jednostki dające się wyróżnić w terenie, posiadającej określoną strukturę, pełniącą w przestrzeni m.in. funkcje przyrodnicze i ekosystemowe (jako np. siedliska bytowania określonych grup zwierząt, funkcje retencyjne lub bioremediacyjne, regulujące mikroklimat). Do struktur tych w obszarze opracowania należą przede wszystkim ciek wodny, tereny podmokłe, zbiorniki wodne, fragmenty lasów, zadrzewienia i zarośla.

Projektowana obwodnica w omawianym wariantcie realizacyjnym przebiega w znacznej części przez obszary gruntów ornych, zagospodarowanych głównie na uprawy zbożowe. W rozproszeniu występują obszary pełniące funkcje przyrodnicze: doliny niewielkich cieków z roślinnością szuwarową, ziołoroślową i zaroślową, oczka wodne, głównie pochodzenia antropogenicznego, liniowe i pasowe zadrzewienia. Znaczna część obszarów podmokłych figuruje w ewidencji gruntów jako nieużytki. Pod względem przyrodniczym należy je traktować jako nieużytki naturogeniczne, spełniające szereg funkcji ekosystemowych. Obszar opracowania należy do stosunkowo ubogich pod względem przyrodniczym, o czym świadczy brak istniejących obszarów chronionych (zgodnie z ustawą o ochronie przyrody). Tym bardziej wszelkie struktury o charakterze naturalnym i półnaturalnym są szczególnie istotne dla zachowania powiązań przyrodniczych (jako lokalne korytarze ekologiczne, siedliska rozrodu zwierząt, ostoje gatunków rzadkich lokalnie). Najcenniejsze obiekty przyrodniczo-ekologiczne wskazano w poniższej tabeli 5 oraz na rysunku nr 5.

Poniżej przedstawiono wyodrębnione i zwaloryzowane ekosystemy (nazwane „objektami przyrodniczymi”) o cennych lokalnie wartościach przyrodniczych (wykonano tzw. screening przyrodniczy). Przy czym zwraca się uwagę, że nie są to obszary chronione w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody. Obiekty te opisano w tabeli nr 7 z podaniem kilometraża drogi i występujących w nich istotnych uwarunkowaniach przyrodniczych z zakresu szaty roślinnej i fauny (grupy zwierząt i taksony objęte ochroną gatunkową). Natomiast ich lokalizację przedstawia mapa na rysunku nr 5.

**Tabela 7. Obiekty przyrodnicze zidentyfikowane na przebiegu projektowanej drogi i w jej sąsiedztwie.**

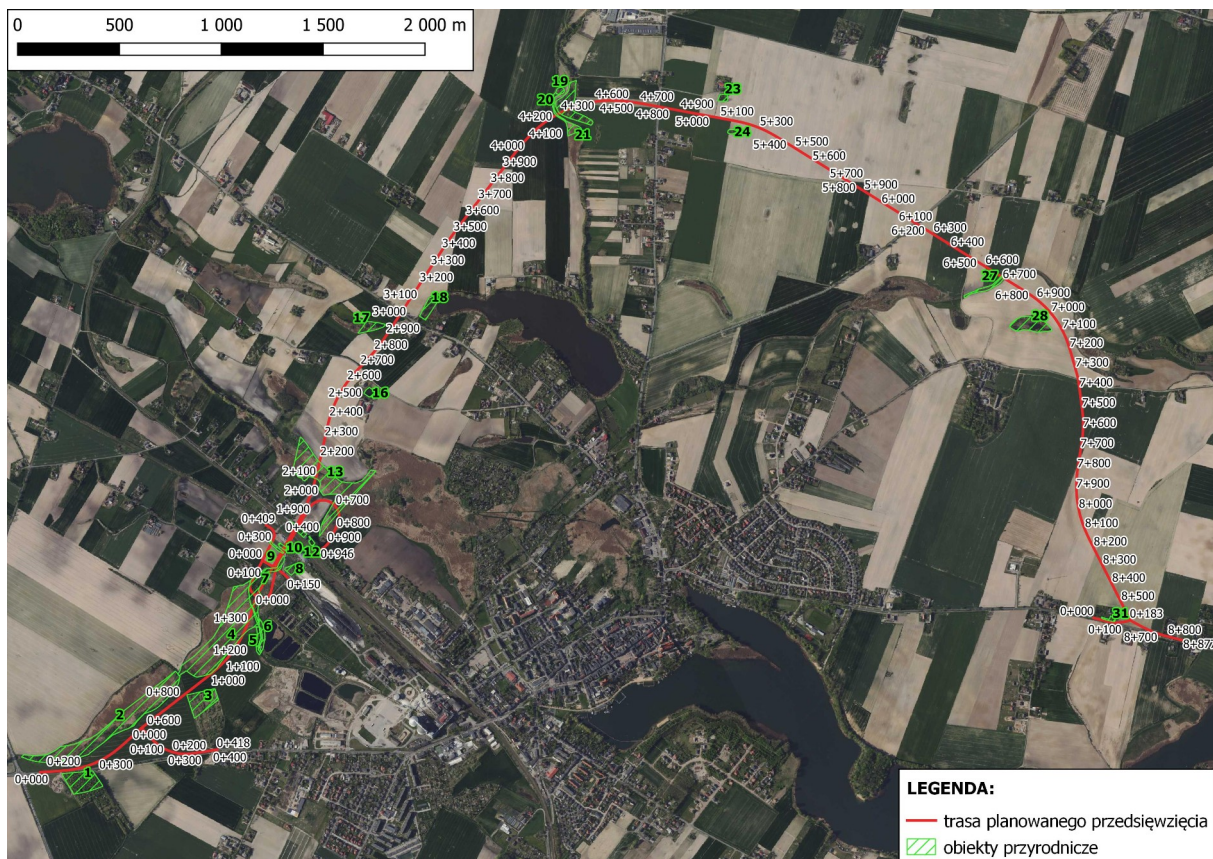
Nr obiektu	Lokalizacja względem przedsięwzięcia	Pokrycie terenu	Szata roślinna	Fauna
1	strona P; ok. km 0+100 – 0+250; odległość min. ok. 11 m	Lasy	Niewielki fragment lasu o charakterze leśnego zbiorowiska zastępczego z brzozą, grabem, klonem zwyczajnym	Siedlisko pospolitych ptaków leśnych
2	strona L; ok. km 0+000 – 0+850; odległość min. ok. 14 m	Wody	Ciek wodny	Siedlisko cennych gatunków ptaków wodno-błotnych (w tym żurawia, błotniaka stawowego, brzęczki, trzciniaka, trzcinniczka), gąsiorka, miejsce rozrodu płazów (w tym kumaka nizinnego), miejsce żerowania nietoperzy
3	strona P; ok. km 0+840 – 0+970; odległość min. ok. 6 m	Nieużytki naturogeniczne	Sukcesyjne zbiorowiska ruderalne z wkraczającymi zadrzewieniami	Siedlisko gąsiorka i pokląskwy, obszar występowania jaszczurki zwinki
4	na trasie i strona L; sąsiedztwo ok. km 0+850 – 1+240; przecięcie ok. km 1+240 – 1+380	Tereny podmokłe/Wody	Kompleks szuwarów trzcinowych z pasowymi zadrzewieniami na obrzeżach obniżenia, z przepływającym ciekami wodnymi	Siedlisko ptaków wodno-błotnych (w tym błotniaka stawowego, trzciniaka, trzcinniczka, łożówki), gąsiorka, obszar występowania kreta europejskiego, miejsce żerowania nietoperzy
5	na trasie; ok. km 1+380 – 1+385	Wody	Ciek wodny, zastoisko wodne otoczony kompleksem szuwarów trzcinowych	Miejsce rozrodu żab zielonych, obszar

Nr obiektu	Lokalizacja względem przedsięwzięcia	Pokrycie terenu	Szata roślinna	Fauna
				występowania kreta europejskiego
6	strona P; ok. km 1+300 – 1+340; odległość min. ok. 43 m	Nieużytki naturogeniczne	Skarpy porośnięte roślinnością ziołoroślową i zaroślową na obrzeżach oczyszczalni ścieków	Siedlisko lęgowe gąsiorka
7	na trasie i strona L i P; sąsiedztwo ok. km 1+470 – 1+570 (L) i 1+620 – 1+680 (P); przecięcie ok. km 1+385 – 1+470 i 1+570 – 1+620	Nieużytki naturogeniczne/ Zadrzewienia i zarośla	Kompleks roślinności ziołoroślowej i zaroślowej z kępami wierzby i topól na dawnych użytkach zielonych oraz skarpy przy terenie oczyszczalni ścieków	Siedlisko lęgowe gąsiorka i pospolitych gatunków ptaków siedlisk zakrzewionych/zadrzewionych
8	strona P; ok. km 1+630 – 1+700; odległość min. ok. 38 m	Zadrzewienia i zarośla	Podrost drzew na nieużytku	Obszar bytowania pospolitych ptaków zakrzewień/zadrzewień
9	na trasie; ok. km 1+690 – 1+700	Zadrzewienia i zarośla	Pasowe zadrzewienie z podrostem robinii akacjowej i zaroślami śliw	Obszar bytowania pospolitych ptaków zakrzewień/zadrzewień
10	na trasie; ok. km 1+710 – 1+725	Zadrzewienia i zarośla	Luźny zagajnik robinii akacjowej	Obszar bytowania pospolitych ptaków zakrzewień/zadrzewień
11	na trasie; ok. km 1+820 – 1+840	Zadrzewienia i zarośla	Zadrzewienie przy terenach kolejowych	Siedlisko pospolitych ptaków leśnych
12	strona P; ok. km 1+800 – 1+830; odległość min. ok. 65 m	Zadrzewienia i zarośla	Zadrzewienie przy terenach kolejowych	Siedlisko pospolitych ptaków leśnych
13	na trasie i strona P; sąsiedztwo ok. km 1+840 – 2+095 i 2+180 – 2+270; przecięcie ok. km 2+095 – 2+180 (droga główna) i 0+68 – 0+740 (droga dojazdowa)	Nieużytki naturogeniczne/ Tereny podmokłe/Wody	Kompleks porzuconych łąk, na których wykształciła się roślinność ziołoroślowa i szuwarowa, z niewielkim oczkiem wodnym na obrzeżach	Siedlisko ptaków wodno-błotnych i siedlisk zakrzewionych/zadrzewionych (w tym gąsiorka, trzcinniczka), miejsce rozrodu żab zielonych, miejsce żerowania nietoperzy
16	strona P; ok. km 2+600 – 2+640; odległość min. ok. 95 m	Wody	Sztuczny zbiornik wodny, oczko wodne	Siedlisko ptactwa wodnego (łyśka), miejsce rozrodu żab zielonych
17	strona L; ok. km 2+820 – 2+940; odległość min. ok. 28 m	Nieużytki naturogeniczne	Przesuszone obniżenie terenu z ziołoroślami pokrzywy i szpalerem wierzby białej oraz zaroślami bzu czarnego	Siedlisko ptaków śródpolnych zakrzewień/zadrzewień (w tym gąsiorka), obszar występowania kreta europejskiego
18	strona P; ok. km 3+060 – 3+200; odległość min. ok. 70 m	Zadrzewienia i zarośla/Tereny podmokłe	Strefa brzegowa jeziora Archidiakonka: nasadzenia topoli kanadyjskiej i czyżnie tarninowe na skarpie oraz łożowiska i trzciniowiska w obniżeniu w strefie brzegowej	Siedlisko ptaków nadwodnych zakrzewień/zadrzewień (w tym łożówki, zaganiacza)
19	strona L; ok. km 4+300 – 4+340; odległość min. ok. 80 m	Nieużytki naturogeniczne	Wyschnięte obniżenie terenu z roślinnością szuwarową, ziołoroślową i zaroślową	Siedlisko ptaków śródpolnych zakrzewień/zadrzewień (w tym gąsiorka)
20	na trasie; ok. km 4+260 – 4+270	Wody/Nieużytki naturogeniczne	Koryto wyschniętego cieku z zaroślami	Siedlisko ptaków śródpolnych zakrzewień/zadrzewień (w tym gąsiorka)
21	strona P; ok. km 4+270 – 4+350; odległość min. ok. 45 m	Tereny podmokłe	Obniżenie śródpolne z roślinnością szuwarową w dolinie dawnego cieku	Siedlisko ptaków wodno-błotnych i gąsiorka, miejsce żerowania nietoperzy
22	na trasie;	Zadrzewienia i	Fragment strefy krawędzowej doliny	Siedlisko pospolitych

Karta informacyjna przedsięwzięcia – Budowa obwodnicy miasta Chełmża

Nr obiektu	Lokalizacja względem przedsięwzięcia	Pokrycie terenu	Szata roślinna	Fauna
	ok. km 4+280 – 4+350	zarośla/Nieużytki naturogeniczne	wyschniętego cieku. Prawdopodobnie dawne wyrobisko, ze stromymi skarpami, porośnięte zadrzewieniem wierzbowo-topolowym, czyżniami i zaroślami antropogenicznymi	ptaków leśnych
23	strona L; ok. km 5+060 – 5+110; odległość min. ok. 78 m	Zadrzewienia i zarośla	Zadrzewienie na terenie prywatnym	Siedlisko pospolitych ptaków terenów zadrzewionych
24	strona P; ok. km 5+140 – 5+195; odległość min. ok. 40 m	Zadrzewienia i zarośla	Śródpolne suche zagłębienie terenu z zadrzewieniem jesionu pensylwańskiego, brzozy brodawkowatej, klonu jawora, wiązu szypułkowego z ruderalnym runem	Siedlisko pospolitych ptaków śródpolnych zadrzewień, obszar występowania kreta europejskiego
27	na trasie; ok. km 6+690 – 6+710	Wody	Rów zarastający trzciną	Siedlisko łęgowe trzciniczka, miejsce rozrodu żab zielonych
28	strona P; ok. km 6+880 – 7+090; odległość min. ok. 38 m	Tereny podmokłe	Śródpolne obniżenie z oczkiem wodnym, roślinnością szuwarową, ziołoroślową i zadrzewieniem	Siedlisko łęgowe ptaków wodno-błotnych (w tym trzciniczka), gąsiorka, miejsce rozrodu płazów, obszar występowania kreta europejskiego
31	strona P; ok. km 0+040 – 0+100 (droga boczna do ronda w km 8+600); odległość min. ok. 3 m	Zadrzewienia i zarośla	Zadrzewienie klonowe	Obszar bytowania pospolitych ptaków zakrzewień/zadrzewień

Działania minimalizujące i kompensujące dla środowiska naturalnego podane są w rozdziale 7.



Rys. 5. Lokalizacja trasy przedsięwzięcia względem najcenniejszych obiektów przyrodniczych.

#### 4. RODZAJ TECHNOLOGII

Przedmiotem planowanego przedsięwzięcia jest budowa obwodnicy miasta Chelmska.

Parametry techniczno-użytkowe i minimalne wymagane standardy techniczno-ruchowe dla przyjętej kategorii i klasy technicznej omawianej drogi są zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. z 2022 r., poz. 1518).

Kategorie oraz klasy dróg w obszarze opracowania:

- drogi wojewódzkie:
  - DW 551 – projektowana klasa G, aktualny przebieg – klasa Z,
- drogi powiatowe:
  - 2013C – klasa Z,
  - 1619C – klasa Z,
  - 2023C – klasa Z,
- drogi gminne:
  - 100549C – klasa D,
  - 101287C – klasa L,
  - 100552C – klasa D,
  - 100531C – klasa D.

Uzupełnieniem wyżej wymienionych dróg stanowią drogi polne, drogi gruntowe.

Przy prognozowaniu ruchu wzięto pod uwagę 2 horyzonty czasowe. Pierwszy to rok 2027 bliski oddania drogi do użytku i nasycenia ruchem oraz perspektywa roku 2037. Bazą wyjściową do prognozy ruchu były badania ruchu wykonane w miesiącu kwiecień 2023 r. i przedstawione w odrębnym załączniku 3. Prognozy oparto na powszechnie stosowanych wskaźnikach wzrostu ruchu, wykorzystano do obliczeń technikę komputerową.

Przekrój poprzeczny na całym opracowywanym odcinku wynika z klasy funkcjonalno-technicznej klasa G – przyjęto prędkość do projektowania 70 km/h:

- liczba jezdni – 1,
- szerokość jezdni – 2 pasy ruchu po 3,50 m,
- szerokość pobocza – 1,25 m (z poszerzeniem do 1,75 przy zastosowaniu barier energochłonnych),
- skarpy oraz przeciwskarpy – skos 1:1,5,
- jezdnie wyprofilowane w spadku daszkowym o nachyleniu 2 %, na łukach spadek jednostronny o nachyleniu dopasowanym do promienia łuku kołowego.

Parametry techniczne projektowanych rond dobrano zgodnie z aktualnych Rozporządzeniem dla drogi klasy G.:

Dla jezdni głównej przyjęto, iż konstrukcja powinna odpowiadać kategorii KR5. W miejscu występowania wykopów i niskich nasypów przyjęto konstrukcje jak dla gruntu G4 (grunty zalegające w podłożu G4 powinny być dostosowane do grupy nośności G1), dla pozostałego obszaru jak dla podłoża grupy G1.

Projektowany układ drogowy zostanie wyposażony w oznakowanie pionowe, poziome oraz urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego. Na granicach opracowania dowiązано się do istniejącej organizacji ruchu.

Droga będzie wyposażona w miejscach wymaganych przepisami w bariery energochłonne, przepusty, zbiorniki chłono-odparowujące, kanalizację deszczową, oświetlenie drogowe. W ramach jej realizacji wymagane będą prace rozbiórkowe i przebudowy infrastruktury sieciowej, takiej jak sieć teletechniczna, wodociągowa, deszczowa, elektroenergetyczna, gazowa lokalizowane głównie w pasach drogowych dróg krzyżujących się z planowaną obwodnicą.

Roboty drogowe prowadzone będą metodami tradycyjnymi. Prace realizacyjne będą wymagały wykorzystania specjalistycznego sprzętu budowlanego, stosowanego przy typowych robotach ziemnych i drogowych, takiego jak spycharka, koparka, równiarka, ubijarka, rozkładarka mas bitumicznych, skraplarka do bitumu, walec statyczny, a także ciągnika kołowego, samochodu samowyladowczego i innych pojazdów dostawczych.

Zaplecze budowy, zaplecze sanitarne i miejsce magazynowania odpadów będzie zorganizowane na terenie inwestycji. Plac postojowy dla maszyn i urządzeń budowlanych będzie funkcjonował w ramach placu zorganizowanego na terenie inwestycji. W czasie, gdy maszyny nie będą wykorzystywane będą przetrzymywane na terenie inwestycji lub w bazie zewnętrznej, skąd będą przyjeżdżały na budowę na czas wykonywania określonych robót – rozwiązanie zostanie przyjęte na etapie wykonawstwa. Miejsca te będą zmieniały położenie w miarę postępu prac przy budowie. Technologia wykonywania robót zostanie opracowana przez wykonawcę robót wybranego w odrębnym przetargu publicznym w oparciu o harmonogram tych robót, dostaw materiałów, maszyn i urządzeń.

Zaplecze socjalne dla pracowników budowlanych będzie funkcjonowało na terenie inwestycji z wykorzystaniem kontenerów sanitarnych.

## 5. EWENTUALNE WARIANTY PRZEDSIĘWZIĘCIA

Na etapie koncepcyjnym w ramach Studium Techniczno-Ekonomiczno-Środowiskowego analizowano 3 warianty przebiegu trasy drogi: nr 1 - trasa granatowa, nr 2 - trasa żółta, nr 3 - trasa błękitna.

- **Wariant 1 – trasa granatowa (wariant najkorzystniejszy dla środowiska)**

Projektowany układ drogowy zlokalizowano po północnej stronie miasta Chełmży. Droga rozpoczyna się ok. 100 m na wschód od skrzyżowania drogi krajowej nr 91 z drogą wojewódzką nr 551. W odległości około 560 m od jej początku zaprojektowano rondo, które stanowi połączenie z nowym przebiegiem drogi wojewódzkiej nr 551 od granicy miasta Chełmży. Nad istniejącą linią kolejową oraz nad drogami gminnymi nr 100549C oraz nr 101287C zaprojektowano wiadukt wraz z węzłem drogowym, który stanowi połączenie pomiędzy projektowaną trasą oraz drogami gminnymi i cukrownią. W pikietażu około od 2+450 do 2+920 projektowana trasa zlokalizowana została w wykopie, dzięki czemu droga gminna nr 100552C została poprowadzona nad obwodnicą w formie wiaduktu. Na przecięciu projektowanej obwodnicy z drogami powiatowymi nr 2013C, 1619C, 2023C oraz drogą gminną nr 100531C zaprojektowano ronda. Lokalizację przecięcia projektowanego układu drogowego z drogą powiatową nr 1619C ustalono po zapoznaniu się z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. Zgodnie z planem nr XXII/131/08 teren oznaczony jako 8Z oraz 9Z stanowi: „Teren zieleni naturalnej – rezerwa terenu pod ulicę klasy G oraz jej połączenia z drogą lokalną”. W pikietażu około od 4+290 do 4+410 zlokalizowano wiadukt, pod którym umożliwiono przejazd drogą gruntową do okolicznych pól uprawnych oraz pozostawiono bez ingerencji istniejący rów oraz zagłębienie terenu. Projektowany układ drogowy zakończono na skrzyżowaniu ze starym przebiegiem drogi wojewódzkiej nr 551 na wschód od Chełmży w formie ronda. Stanowi ono połączenie z nowym przebiegiem drogi wojewódzkiej.

Projektowaną trasę przecina w dwóch miejscach istniejący ciek Miałkusz – w pikietażu około 2+120 oraz 6+300, w związku z czym w tych miejscach zaprojektowano przepusty. Wzdłuż jezdni zaprojektowano rowy, które odprowadzają wody opadowe do istniejących cieków bądź projektowanych zbiorników chłonno – odparowujących. W wariantie granatowym zlokalizowano trzy zbiorniki – w pikietażu około 3+166, 5+220 oraz 7+237. W miejscach przy różnicy wysokości pomiędzy projektowaną jezdnią, a rowem wynoszącej powyżej 3,00 m zaprojektowano bariery energochłonne.

Projektowana obwodnica zlokalizowana jest w większości na terenach rolnych, jednakże w pikietażu od około 1+250 do 1+400, od 2+000 do 2+450 oraz od 6+270 do 6+390 występują również nieużytki, w tym bagna i mokradła. Lokalizacja trasy omija potencjalne stanowiska archeologiczne. Długość projektowanej obwodnicy dla tego wariantu wynosi około 8,719 km.

- **Wariant 2 – trasa żółta (wariant wybrany do realizacji przez Inwestora)**

Projektowany układ drogowy w wariantie drugim w części pokrywa się z wariantem pierwszym. Wyjątek stanowią dwa fragmenty drogi. Odcinek pomiędzy linią kolejową oraz drogą powiatową nr 2013C przebiega po zachodniej stronie działki nr 244/10 obręb Bielczyny. W związku z tym przecięcie projektowanej drogi z drogą gminną nr 100552C następuje w innej lokalizacji, ale także w zagłębieniu z wiaduktem nad projektowaną obwodnicą. Wariant drugi od wariantu pierwszego różni się również na odcinku drogi od drogi powiatowej nr 1619C do pikietażu około 8+100. Projektowaną trasę zlokalizowano po wschodniej stronie miejscowości Nowa Chełmża.

Projektowaną trasę przecina w dwóch miejscach istniejący ciek Miałkusz – w pikietażu około 2+130 oraz 6+700, w związku z czym w tych miejscach zaprojektowano przepusty. Wzdłuż jezdni zaprojektowano także rowy, które odprowadzają wody opadowe do istniejących cieków bądź projektowanych zbiorników chłonno – odparowujących. W wariantie żółtym zlokalizowano trzy zbiorniki – w pikietażu około 3+108, 5+738 oraz 7+ 835. W miejscach przy różnicy wysokości pomiędzy projektowaną jezdnią, a rowem wynoszącej powyżej 3,00 m zaprojektowano bariery energochłonne.

Projektowana obwodnica zlokalizowana jest w większości na terenach rolnych, jednakże w pikietażu od około 1+250 do 1+400 oraz od 2+050 do 2+170 występują również nieużytki, w tym bagna i mokradła. Lokalizacja trasy przechodzi przez pięć lokalizacji potencjalnych stanowisk archeologicznych. Długość projektowanej obwodnicy dla tego wariantu wynosi około 8,877 km.

- **Wariant 3 – trasa błękitna (racjonalny wariant alternatywny)**

Projektowany układ drogowy dla wariantu trzeciego w początkowym przebiegu jest taki sam jak dla wariantu pierwszego oraz drugiego. Tuż za przecięciem z linią kolejową trasa została skierowana w kierunku wschodnim. Przecięcie z drogą powiatową nr 2013C wyznaczono na wysokości działek nr 85 oraz 86 obręb 0008 w formie wiaduktu. W celu umożliwienia połączenia projektowanej obwodnicy z drogą powiatową zaprojektowano rondo tuż przed wiaduktem – w pikietażu około 3+230. Przecięcie projektowanej drogi z drogą powiatową nr 1619C oraz drogą gminną nr 100531C zaprojektowano również w formie wiaduktów. Dodatkowo w pikietażu około 5+270 zaprojektowano rondo, które stanowi połączenie projektowanej trasy wraz drogą gminną nr 100513C. Na dalszym odcinku projektowana trasa obwodnicy zlokalizowana została po zachodniej stronie cmentarza.

Projektowana trasa przecina w dwóch miejscach istniejący ciek Miałkusz – w pikietażu około 2+125 oraz 4+333, w związku z czym w tych miejscach zaprojektowano przepusty. Wzdłuż jezdni zaprojektowano także rowy, które odprowadzają wody opadowe do istniejących cieków bądź projektowanych zbiorników chłonno – odparowujących. W wariantie błękitnym zlokalizowano cztery zbiorniki – w pikietażu około 3+280, 4+460, 5+540 oraz 5+900. W miejscach przy różnicy wysokości pomiędzy projektowaną jezdnią, a rowem wynoszącej powyżej 3,00 m zaprojektowano bariery energochłonne.

Biorąc pod uwagę miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego trasa zlokalizowana jest na długim odcinku (około 1,5 km) na terenie zabudowy mieszkaniowej oraz terenie zieleni naturalnej. Lokalizacja trasy przechodzi przez pięć lokalizacji potencjalnych stanowisk archeologicznych. Długość projektowanej obwodnicy dla tego wariantu wynosi około 6,432 km.

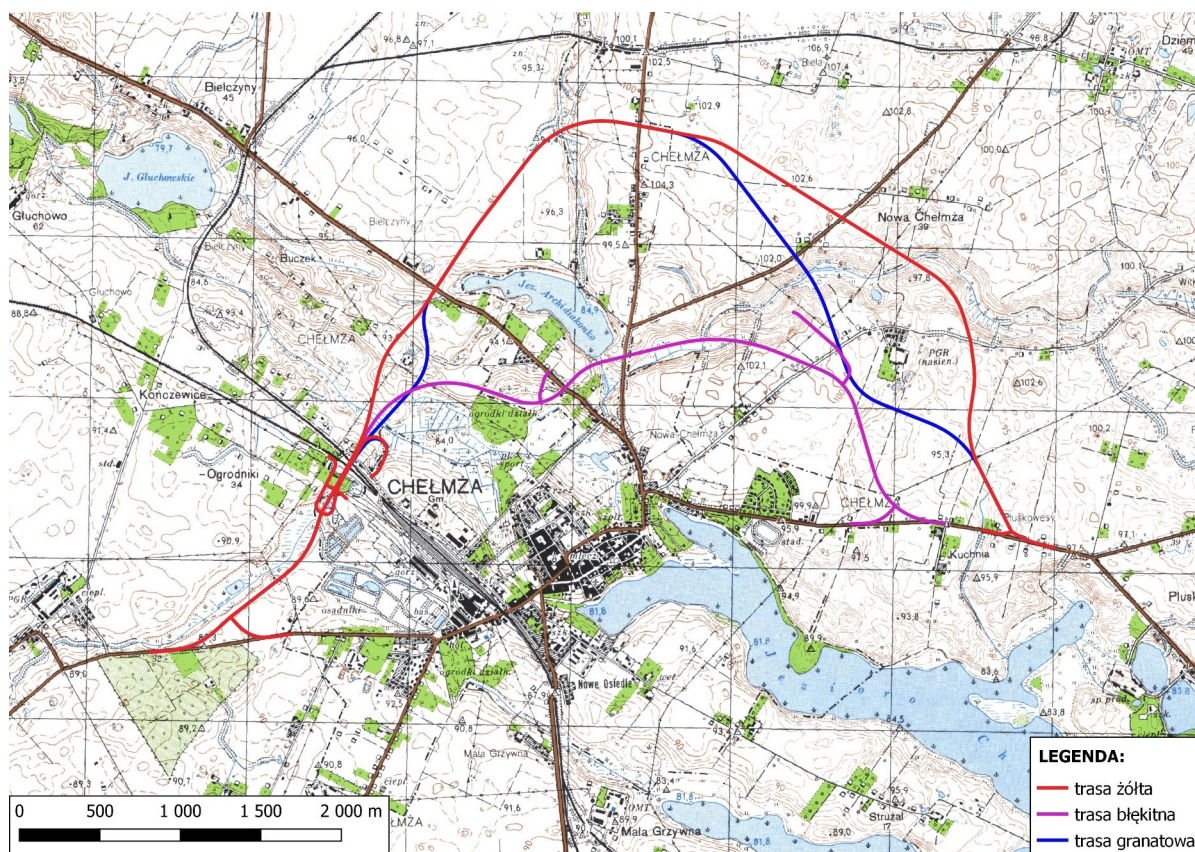
Dla opracowanych wariantów wykonano analizę wielokryterialną według następującej metodologii:

1. Określenie kryteriów oceny na podstawie podanych głównych kategorii, a następnie opracowanie listy kryteriów cząstkowych, które służą do oceny przebiegu poszczególnych wariantów drogi.
2. Wprowadzenie wag kryteriów kategorii głównych oraz przypisanie wagi do każdego kryterium cząstkowego. Wagi określają względną ważność kryteriów w analizie.
3. Ocena każdego wariantu pod względem poszczególnych kryteriów cząstkowych. Zastosowano metodę porównywania oraz proporcji, w którym najwyższa wartość przypisana jest najlepszemu wariantowi w poszczególnym kryterium.
4. Po ocenie wariantów pod względem wszystkich kryteriów cząstkowych, przystąpiono do zsumowania ważonych ocen odpowiadającym poszczególnym kryteriom.
5. Na podstawie obliczonych ważonych ocen dla poszczególnych wariantów, określa się najlepszy możliwy wybór pod względem przeprowadzonej analizy wielokryterialnej.

Po uwzględnieniu wszystkich kryteriów poddanych analizie wielokryterialnej w nieznacznym stopniu najlepszym możliwym wyborem pod względem przeprowadzonej analizy wielokryterialnej jest wariant drugi – trasa żółta, który został wybrany jako wariant realizacyjny.

**Wariant zerowy**, czyli zaniechanie inwestycji, pozostawiłby teren w formie niezmięnionej z uciążliwościami ruchu tranzytowego w pasach drogowych nie dostosowanych do tego ruchu.

Na rysunku nr 6 przedstawiono trasy wszystkich trzech analizowanych wariantów obwodnicy.



Rys. 6. Trasy analizowanych wariantów projektowanej obwodnicy.

### Wariant najlepszy dla środowiska

Zakładając podstawowy cel realizacji przedsięwzięcia, tj. zbudowanie obwodnicy Chełmży aby wyeliminować z miasta niezwykle uciążliwy dla mieszkańców i substancji zabytkowej miasta ruch tranzytowy a w szczególności ruch ciężarowy, który w dużej części kieruje się do cukrowni położonej w północno-zachodniej części miasta poszukiwano tras ingerujących najmniej w środowisko naturalne. Analizowano w pierwszej kolejności czy obwodnica ma być zlokalizowana na północ czy na południe od Chełmży. Na tym etapie wykluczono wszystkie trasy, które omijały Chełmżę od południa, bowiem nie zapewniały dojazdu do cukrowni. Poszukując najmniejszej ingerencji w środowisko wytrasowano 3 warianty opisane powyżej.

Niewątpliwie wariantem najmniej ingerującym w środowisko jest wariant granatowy bowiem nie narusza potencjalnych miejsc stanowisk archeologicznych i jest krótszy niż wariant żółty. Inwestor wybrał do realizacji wariant żółty głównie z uwagi na wynik społecznych konsultacji sugerujących odsunięcie obwodnicy od planowanej zabudowy.

## 6. PRZEWIDYWANA ILOŚĆ WYKORZYSTYWANEJ WODY, SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW ORAZ ENERGII

### 6.1. Etap budowy

Przygotowanie terenu inwestycyjnego do planowanych prac realizacyjnych, a następnie przeprowadzenie budowy drogi, wymaga wykonania typowych robót ziemnych i drogowych, co z kolei wiąże się z zapotrzebowaniem na surowce, materiały, paliwa oraz energię.

Zapotrzebowanie ekipy budowlanej na energię elektryczną będzie realizowane z istniejącej sieci elektroenergetycznej bądź z agregatów prądotwórczych, natomiast woda do celów technologicznych i socjalnych będzie dowożona na teren inwestycji w beczkowozach. Nie przewiduje się zapotrzebowania na energię cieplną ani gazową.



Dokładne określenie ilości niezbędnych surowców, materiałów i paliw będzie realne dopiero po zakończeniu etapu projektowania inwestycji oraz sporządzeniu przedmiaru robót. W chwili obecnej możliwe jest jedynie wskazanie rodzaju podstawowych przewidzianych do wykorzystania surowców, paliw i materiałów, takich jak m.in.:

- drewniane słupki wykorzystywane przy pracach pomiarowych,
- woda do celów technologicznych i socjalnych na potrzeby ekipy budowlanej,
- olej napędowy,
- kruszywa,
- cement,
- mieszanki do podbudowy,
- mieszanki bitumiczne,
- betonowa kostka brukowa,
- obrzeża betonowe,
- krawężniki betonowe,
- elementy prefabrykowane,
- inne gotowe elementy uzbrojenia technicznego.

## 6.2. Etap eksploatacji

Na etapie funkcjonowania inwestycji nie przewiduje się konieczności zużycia jakichkolwiek surowców, czy też materiałów, za wyjątkiem zapotrzebowania na energię elektryczną na potrzeby oświetlenia drogowego oraz materiałów eksploatacyjnych w miejsce zużytego osprzętu (żarówki). Niezależnie od powyższego w okresie zimowym należy przewidzieć materiały i energię potrzebną do akcji zimowego udrażniania dróg.

Niewątpliwie działaniem eksploatacyjnym wymagającym zużycia materiałów i surowców będą także w przyszłości wszelkie prace naprawcze i remontowe.

## 7. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO

Rozwiązania projektowe zostaną dostosowane do lokalnych warunków ekofizjograficznych i do specyfiki analizowanej inwestycji, a właściwa organizacja robót budowlanych zapewni brak negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska.

Przewiduje się zastosowanie poniższych zaleceń oraz działań minimalizujących i chroniących środowisko (w tym środowisko przyrodnicze) przed negatywnym wpływem ze strony przedsięwzięcia:

- Dla ochrony wód powierzchniowych w trakcie prac budowlanych przewiduje się rygorystyczne przestrzeganie reżimów technologicznych oraz stosowanie sprawnego technicznie sprzętu i wysokiej jakości materiałów budowlanych.
- Zaplecze budowy i baza materiałowo-sprzętowa zostaną zlokalizowane poza zasięgiem terenów wrażliwych pod kątem uwarunkowań ekologicznych i gruntowo-wodnych. Dokładna lokalizacja zostanie wskazana na późniejszym etapie projektowym. Należy unikać lokalizacji zaplecza budowy na terenach szczególnie atrakcyjnych dla płazów, tj. Bezpośrednio przy ciekach, zbiornikach wodnych i innych obszarach podmokłych. Prace realizacyjne będą wykonywane pod nadzorem przyrodniczym, którego zadaniem będzie m.in. Bieżąca kontrola stosowanych zabezpieczeń oraz wydawanie stosownych zaleceń ochronnych;
- Prace związane z usuwaniem drzew i krzewów zostaną wykonane po ich skontrolowaniu pod kątem obecności gatunków chronionych, w tym w szczególności mszaków, porostów, owadów, ptaków i nietoperzy (potencjalnie mogących zasiedlać zieleń kolidującą z inwestycją) oraz gniazdowania ptaków. W wypadku stwierdzenia występowania chronionych gatunków roślin, grzybów bądź zwierząt niezbędne będzie uzyskanie stosownej decyzji derogacyjnej wydanej przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w trybie przepisów ustawy o ochronie przyrody. W przypadku stwierdzenia ptasich lęgów prace zostaną wstrzymane do zakończenia fazy lęgowej.

- Pozostałe drzewa w zasięgu placu budowy zostaną zabezpieczone poprzez oszalowanie odpowiednimi materiałami, by wykluczyć uszkodzenia pni.
- W celu niedopuszczenia do przesuszenia systemu korzeniowego wykopy przy drzewach i krzewach będą zasypywane w jak najkrótszym czasie.
- W obrębie korzeni i koron drzew nie będą składowane żadne materiały budowlane ani urobek z wykopów i z demontażu starej nawierzchni. Prace ziemne i inne prace w okolicy drzew i krzewów nieprzeznaczonych do usunięcia należy wykonać w sposób najmniej szkodzący drzewom i krzewom, w tym m.in.:
  - zabezpieczyć drzewa przed uszkodzeniami mechanicznymi (np. poprzez owinięcie pnia matami zabezpieczającymi lub oszalowanie drzew deskami, a wszystkie młode drzewa rosnące pojedynczo lub w grupach ogrodzić płotem),
  - wszelkie prace prowadzić ze szczególną ostrożnością, aby nie spowodować uszkodzenia systemów korzeniowych,
  - w przypadku przerwania robót wykopy zabezpieczyć tak, by zapewnić korzeniom drzew ciągłą dostateczną wilgotność,
  - nie dopuszczać, aby pod drzewami poruszał się sprzęt mechaniczny oraz zlokalizowane zostały: drogi dojazdowe, zaplecze budowy, place składowe materiałów budowlanych, a także odpadów stałych i płynnych mogących zmienić chemizm gleby i spowodować zmiany poziomu gruntu pod drzewami,
  - drzewa uszkodzone w czasie prowadzenia prac powinno się poddać zabiegom pielęgnacyjnym w możliwie jak najszybszym czasie od ich uszkodzenia.
- Roboty w zbliżeniu do drzew będą prowadzone ze szczególną ostrożnością, by nie doprowadzić do nieumyślnego uszkodzenia pni podczas manewrowania ciężkim sprzętem bądź do uszkodzenia korzeni podczas prac ziemnych.
- Prowadzenie prawidłowej gospodarki odpadami zgodnie z aktualną ustawą o odpadach. Wytworzone odpady będą gromadzone selektywnie, w wyznaczonych miejscach, a następnie będą przekazywane właściwemu podmiotowi posiadającemu stosowne zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami, z uwzględnieniem zasad postępowania z odpadami nadającymi się do powtórnego wykorzystania.
- Materiały sypkie, stanowiące surowce do budowy obiektu, jak również odpady powstające podczas prac budowlanych należy zabezpieczyć przed rozwiewaniem zarówno na etapie ich magazynowania na placu budowy, jak też transportu.
- W przypadku niesprzyjających warunków atmosferycznych materiały budowlane będą przechowywane w kontenerach magazynowych.
- Stosowana będzie zasada oszczędności materiałowej.
- Materiały budowlano-montażowe oraz urządzenia i maszyny budowlane będą posiadały stosowne atesty i będą odpowiadały odpowiednim normom. Przestrzegane będą przepisy z zakresu ochrony przeciwpożarowej i BHP.
- Prace budowlane będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej, ograniczając ich wykonywanie w godzinach wieczornych (między 18:00 a 22:00). Prace te nie będą wykonywane w porze nocnej (22:00 – 6:00).
- Wyłączanie zbędnych, nieużywanych w danym momencie urządzeń, maszyn i narzędzi emitujących hałas.
- Eksploatacja oraz postoje sprzętu mechanicznego niezbędnego do realizacji przedsięwzięcia będą prowadzone w taki sposób, aby wyeliminować możliwość zanieczyszczenia gruntu oraz wód produktami ropopochodnymi. Należy stosować wyłącznie sprawny sprzęt, kontrolowany na bieżąco pod kątem ewentualnych wycieków paliw i innych płynów.

- W trakcie realizacji przedsięwzięcia do minimum ograniczone zostaną uciążliwości dla ludzi i środowiska, poprzez zapewnienie sprawnej organizacji ruchu pojazdów transportowych, prawidłową organizację terenu budowy i zapewnienie nadzoru nad pracą maszyn budowlanych.
- Konieczne przejazdy specjalistycznego sprzętu oraz samochodów transportujących zostaną ograniczone do minimum.
- Pracownicy wykonujący roboty drogowe będą korzystać ze specjalnie do tego przetransportowanych na teren inwestycji kontenerów sanitarnych w celu minimalizacji zużycia wody i ścieków. Ścieki bytowe gromadzone będą w szczelnym, przenośnym sanitariacie, które będzie opróżniany przez specjalistyczne podmioty, przewożące wytworzone nieczystości do oczyszczalni ścieków.
- Prace związane z realizacją przedsięwzięcia należy prowadzić pod nadzorem przyrodniczym, w szczególności w rejonie wskazanych cennych obiektów przyrodniczych; zadaniem nadzoru przyrodniczego będzie przegląd terenu pod kątem występowania chronionych gatunków roślin i zwierząt przed przystąpieniem do realizacji inwestycji, bieżąca kontrola sposobu wykonywania robót pod kątem ochrony roślin i zwierząt przed potencjalnymi negatywnymi oddziaływaniami na etapie budowy, zagwarantowanie zabezpieczenia cennych elementów przyrodniczych przed negatywnymi oddziaływaniami poprzez formułowanie stosownych zaleceń oraz kontrola i zagwarantowanie przestrzegania przepisów w zakresie ochrony gatunkowej;
- Wycinkę drzew i krzewów oraz usuwanie zbiorowisk szuwarowych należy przeprowadzić poza sezonem lęgowym ptaków, tj. od 15 września do 1 marca. Możliwe jest rozpoczęcie prac w okresie lęgowym ptaków pod warunkiem sprawdzenia terenu przez specjalistę ornitologa maksymalnie na 3 dni przed zajęciem terenu i wykluczeniu aktywnych lęgów ptaków oraz obecności zwierząt na terenie inwestycji. Działania te należy prowadzić pod nadzorem przyrodniczym;
- Przed podjęciem prac należy uzyskać zgodnie z art. 56 ust. 2 pkt. 1 i 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. O ochronie przyrody wszystkie wymagane prawem zgody i zezwolenia na odstępstwa od czynności podlegających zakazom w stosunku do gatunków objętych ochroną;
- W ramach ogólnych wskazań w zakresie działań minimalizujących na etapie budowy zaleca się dokładanie staranności, aby wszelkie studzienki i inne otwory, w które będą mogły wpaść drobne zwierzęta, były szczelnie zamknięte lub zabezpieczone. Jest to działanie ukierunkowane głównie na ochronę drobnych ssaków, mogących przemieszczać się w obszarze inwestycyjnym, tym niemniej profilaktycznie będzie ono pełniło funkcję ochronną również w odniesieniu do herpetofauny (płazów i gadów); Wykopy należy zasypywać tak szybko jak to możliwe, sprawdzając bezpośrednio przed zasypaniem czy nie ma w nich uwieczonych drobnych zwierząt. W przypadku ich obecności, zwierzęta należy bezpiecznie wyłapać i przenieść w oddalone, bezpieczne miejsce o podobnych warunkach siedliskowych – na odległość przynajmniej 200 m;
- Celem ograniczenia możliwości dostępu herpetofauny na teren budowy w rejonach stwierdzonych miejsc rozrodu i możliwych migracji sezonowych, zostaną zastosowane tymczasowe ogrodzenia zabezpieczające (płotki ochronne) dla płazów. Płotki powinny być wykonane z pełnego materiału (np. typu geowłóknina), o wysokości minimum 50 cm nad powierzchnią gruntu, z tzw. Przewieszką (tj. Górną krawędzią ogrodzenia) odgiętą w kierunku na zewnątrz placu budowy na długość minimum 10 cm. Dół ogrodzenia musi zostać szczelnie połączony z gruntem poprzez wkopanie włókniny lub przysypanie odpowiednią ilością gruntu, uniemożliwiającą przechodzenie osobników pod płotkami. Zakończenie płotków powinno być u-kształtne dla umożliwienia zawrócenia zwierzętom wędrującym wzdłuż płotka. Po zakończeniu robót budowlanych ogrodzenia tymczasowe zostaną zdemontowane;
- Wprowadzenie nasadzeń zastępczych zieleni wysokiej zgodnie z planem nasadzeń, kompensujących ubytek drzew i krzewów kolidujących z przedsięwzięciem i przeznaczonych do wycinki;
- W rejonach stwierdzonych miejsc rozrodu i możliwych migracji sezonowych płazów zaprojektowanie przejść dla płazów (i innych małych zwierząt) bądź wyposażenie przepustów drogowych w półki przełazowe dla płazów (i innych małych zwierząt) – zgodnie z wytycznymi poradników w zakresie projektowania przejść drogowych dla zwierząt.

W celu ograniczenia w fazie budowy uciążliwości związanej z emisją zanieczyszczeń do atmosfery będą stosowane niezbędne środki techniczne i organizacyjne w celu utrzymania dróg dojazdowych w czystości oraz ograniczające emisję pyłu. Przy poruszaniu się pojazdów transportowych po powierzchniach nieutwardzonych będzie ograniczana prędkość jazdy w celu zminimalizowania pylenia wtórnego z tych powierzchni. Czas pracy silników spalinowych maszyn budowlanych i samochodów na biegu jałowym będzie ograniczany. Minimalizowany będzie czas pracy silników na najwyższych obrotach, maszyny i urządzenia nie będą przeciążane. Materiały sypkie, w tym cement, wykorzystywane w fazie budowy, będą magazynowane w taki sposób, aby ograniczyć pylenie z tego rodzaju materiałów.

W celu dotrzymania obowiązujących norm hałasu dla pory dziennej i nocnej zapobiegawczo zastosowane będą rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne, takie jak:

- stosowanie nowoczesnych technologii o jak najmniejszej uciążliwości akustycznej,
- ograniczenie czasu pracy silników maszyn budowlanych i samochodów na biegu jałowym,
- stosowanie odpowiedniego systemu pracy i wyłączanie silniki urządzeń nie pracujących w danej chwili,
- minimalizowanie czasu pracy silników na najwyższych obrotach,
- nieprzeciążanie maszyn oraz pojazdów,
- prowadzenie załadunku i rozładunku surowca na zgaszonym silniku pojazdów transportu,
- stosowanie nowoczesnego wyciszonego sprzętu budowlanego i transportowego,
- wykonywanie prac budowlanych w porze dziennej w godzinach 6 – 22.

## **8. RODZAJE I PRZEWIDYWANE ILOŚCI WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANIU ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO**

### **8.1. Etap realizacji**

W fazie realizacji oddziaływanie na środowisko będzie występowało w niedługim okresie czasu, jedynie w porze dziennej i będzie związane z pracami budowlanymi. Prace wykonywane będą przy użyciu sprzętu mechanicznego i ręcznego, co stanowić będzie źródło emisji pyłów do powietrza oraz wibracji i hałasu do środowiska. Zanieczyszczenie będzie również pochodzić z emisji spalin z silników samochodowych dostarczających materiały budowlane i konstrukcyjne oraz wykonujących prace budowlane. Prace prowadzone będą w porze dziennej, przez kilka godzin. Emisja będzie krótkotrwała, przemijająca. Czas emisji ograniczy się jedynie do czasu pracy poszczególnych maszyn i urządzeń. Poniżej przedstawiono oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska.

#### **Ścieki**

Realizacja inwestycja nie będzie wymagała poboru wód powierzchniowych czy podziemnych. Pracownicy wykonujący prace budowlane będą korzystać z specjalnie do tego przetransportowanych na teren inwestycji kontenerów sanitarnych, w celu minimalizacji zużycia wody i wytwarzania ścieków.

Wytwarzane ścieki bytowe będą gromadzone w przenośnej, szczelnej kabinie sanitarnej, a następnie będą odbierane wozem asenizacyjnym przez podmiot posiadający stosowne zezwolenie i przekazywane do punktu zlewnego oczyszczalni ścieków.

W trakcie realizacji inwestycji nie będą powstawały ścieki przemysłowe.

#### **Emisje do powietrza**

Źródło zanieczyszczeń do powietrza w trakcie prowadzonych prac związanych z budową drogi stanowić będą:

- transport samochodowy związany z dostawami materiałów budowlanych,
- urządzenia wykorzystywane przy pracach budowlanych.

Wskazane źródła z uwagi na swój charakter zaliczają się do źródeł emisji nieorganizowanej, a wielkość emitowanych zanieczyszczeń do powietrza uzależniona będzie od wielu czynników poczynając od rodzaju, stanu technicznego urządzeń i sprzętu, a kończąc na warunkach klimatycznych. W wyniku prowadzonych prac do powietrza emitowane będą głównie substancje zawarte w spalinach, tj. dwutlenek azotu, tlenek węgla, dwutlenek siarki, węglowodory oraz pył. Czas pracy urządzeń wykonujących prace budowlane będzie krótki, przez co

stopień oddziaływania na środowisko będzie stosunkowo niewielki. Emisja nie będzie powodować znaczącego oddziaływania na stan powietrza. Będzie to emisja nieorganizowana, krótkotrwała, będzie miała zasięg lokalny, ograniczający się bezpośrednio do terenu planowanej inwestycji i przeminie wraz z zakończeniem robót budowlanych. Przedsięwzięcie na tym etapie w niewielkim stopniu wpłynie na stan powietrza atmosferycznego.

### **Hałas**

Poziom hałasu emitowanego podczas pracy przez poszczególne rodzaje sprzętu budowlanego można określić jedynie orientacyjnie, gdyż rodzaj używanego sprzętu używanego podczas prowadzenia prac budowlanych wynika z bieżących uwarunkowań, a poziom hałasu zależy w dużej mierze od rodzaju, typu, modelu i stanu technicznego danego urządzenia. Oddziaływanie w tym zakresie będzie krótkotrwałe, o charakterze lokalnym i ustąpi po zakończeniu robót. Maksymalne dopuszczalne poziomy emisji akustycznej od maszyn i urządzeń budowlanych określono w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. z 2005 r. Nr 263, poz. 2202 ze zm.). Nie należy spodziewać się przekraczania dopuszczalnych poziomów hałasu w wyniku prowadzenia prac związanych z budową drogi. Sprzęt budowlany nie pracuje przez cały czas, jest on załączany i uruchamiany okresowo, w zależności od potrzeb, dlatego w czasie odniesienia równym 8 kolejno po sobie następującym godzinom, realny czas pracy sprzętu jest dużo krótszy.

W celu ograniczenia hałasu w fazie budowy drogi zaleca się, aby wykorzystywane maszyny i pojazdy były sprzętem nowoczesnym i sprawnym o niskiej emisji hałasu.

### **Wibracje**

Istotne wibracje od maszyn budowlanych spodziewać się można głównie przy zagęszczaniu nasypów oraz przy fundamentowaniu obiektów inżynierskich. Pozostałe prace budowlane nie będą generowały istotnych wibracji rozprzestrzeniających się poza pas drogowy.

Oddziaływanie wibracji we wskazanym zakresie będzie krótkotrwałe, o charakterze lokalnym i ustąpi po zakończeniu robót. Nie będzie miało wpływu na otaczające środowisko

## **8.2. Etap eksploatacji**

### **Ścieki**

W ramach eksploatacji inwestycji nie będą powstawać ścieki socjalno-bytowe ani ścieki przemysłowe.

### **Wody opadowe i roztopowe**

Dla omawianej obwodnicy projektuje się lokalną kanalizację deszczową. Przed odprowadzeniem do odbiorników wody opadowe i roztopowe podlegać będą podczyszczeniu w odpowiednich urządzeniach (osadniki, separatory substancji ropopochodnych) celem osiągnięcia dopuszczalnego ładunku zanieczyszczeń. Wody opadowe odprowadzane będą także rowami do istniejących odbiorników (cieków) bądź projektowanych zbiorników chłonno-odparowujących. Podczyszczenie tych wód będzie następowało w trawiastych rowach.

### **Emisje do powietrza**

Wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza, będącej konsekwencją ruchu komunikacyjnego, uzależniona jest od wielu czynników (rodzaj spalanego paliwa, stan techniczny pojazdu, prędkość, technika i płynność jazdy, ukształtowanie drogi i in.). Mnogość tych czynników utrudnia precyzyjne określenie skali oddziaływania inwestycji na powietrze atmosferyczne. Należy podkreślić również, że na rozprzestrzenianie zanieczyszczeń wpływa także szereg warunków klimatycznych, w tym m.in. prędkość wiatru, która decyduje o prędkości przemieszczania się zanieczyszczeń oraz opady atmosferyczne, które na skutek wymywania poprawiają jakość powietrza. Emisja zanieczyszczeń powstających podczas przemieszczania się pojazdów jest także powiązana z emisją hałasu, dlatego też stosowanie określonych rozwiązań technicznych w zakresie minimalizacji emisji hałasu do środowiska będzie również konsekwencją obniżenia emisji zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza w wyniku ruchu komunikacyjnego.

Budowa drogi w nowoczesnych standardach, odpowiadających obowiązującym normom, przyczyni się do mniejszego spalania paliw, a tym samym do zminimalizowania emisji zanieczyszczeń powstających w ruchu komunikacyjnym do powietrza atmosferycznego. W związku z powyższym, nie należy się spodziewać, aby po oddaniu drogi do użytkowania, standardy jakości środowiska w tym zakresie miały zostać przekroczone.

Wziąć pod uwagę należy także systematyczne wprowadzanie coraz bardziej rygorystycznych przepisów dla nowych pojazdów rejestrowanych w UE. Skutkuje to sukcesywnym i stałym ograniczeniem emisji od strumienia pojazdów (naturalna wymiana parku pojazdów).

### **Hałas**

Po oddaniu wybudowanej drogi do eksploatacji należy się spodziewać wzrostu presji hałasowej na trasie przebiegu obwodnicy. Oddziaływanie na tym etapie będzie pochodzić z ruchu samochodowego. Dobre warunki techniczne projektowanej drogi przełożą się w sposób pozytywny na płynność ruchu, co z kolei spowoduje słabszą odczuwalną emisyjność akustyczną. Należy podkreślić, iż planowaną drogę projektuje się z znacznej odległości od terenów chronionych a w strefach bliskich obszarom przewidzianych w planach zagospodarowania do zabudowy mieszkaniowej projektowane jest ustawienie ekranów przeciwhałasowych.

### **8.3. Etap likwidacji**

Nie przewiduje się likwidacji planowanego przedsięwzięcia. Niemniej jednak gdyby zaszła konieczność jego likwidacji, należy liczyć się z wystąpieniem uciążliwości typowych dla etapu budowy, a więc emisji różnego rodzaju odpadów, emisji zanieczyszczeń do powietrza i emisji hałasu do środowiska będących efektem niezbędnych prac likwidacyjnych (rozbiórkowych).

## **9. MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO**

Zgodnie z Konwencją o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście Transgranicznym, sporządzoną w Espoo dnia 25 lutego 1991 r., oddziaływanie o charakterze transgranicznym to jakiegokolwiek oddziaływanie, niekoniecznie o charakterze globalnym, na terenie podlegającym jurysdykcji Strony (kraju członkowskiego Unii Europejskiej), spowodowane planowaną działalnością, której fizyczna przyczyna jest w całości lub częściowo położona na terenie podlegającym jurysdykcji innej Strony.

W związku z realizacją planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się oddziaływania o charakterze transgranicznym. Planowana inwestycja realizowana będzie z dala od państw ościennych. Przewidywane oddziaływanie będzie ograniczone do terenu inwestycyjnego, dlatego też wszelkie uciążliwości związane z jej realizacją i eksploatacją nie będą wykraczały poza obszar kraju. Nie będzie więc transgranicznego oddziaływania na środowisko.

## **10. OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY ORAZ KORYTARZE EKOLOGICZNE, ZNAJDUJĄCE SIĘ W ZASIĘGU ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA**

### **10.1. Istniejące formy ochrony przyrody**

Miejsce lokalizacji projektowanej inwestycji jest zlokalizowane poza granicami istniejących form ochrony przyrody określonych w art. 6 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o *ochronie przyrody* (t.j. Dz.U. z 2023 r., poz. 1336 ze zm.).

Lokalizację przedsięwzięcia w odniesieniu do najbliższych istniejących obszarów chronionych wskazano na rysunku nr 7 oraz w większej skali na rys. nr 7 w załączniku 1.

Najbliższymi formami ochrony przyrody są:

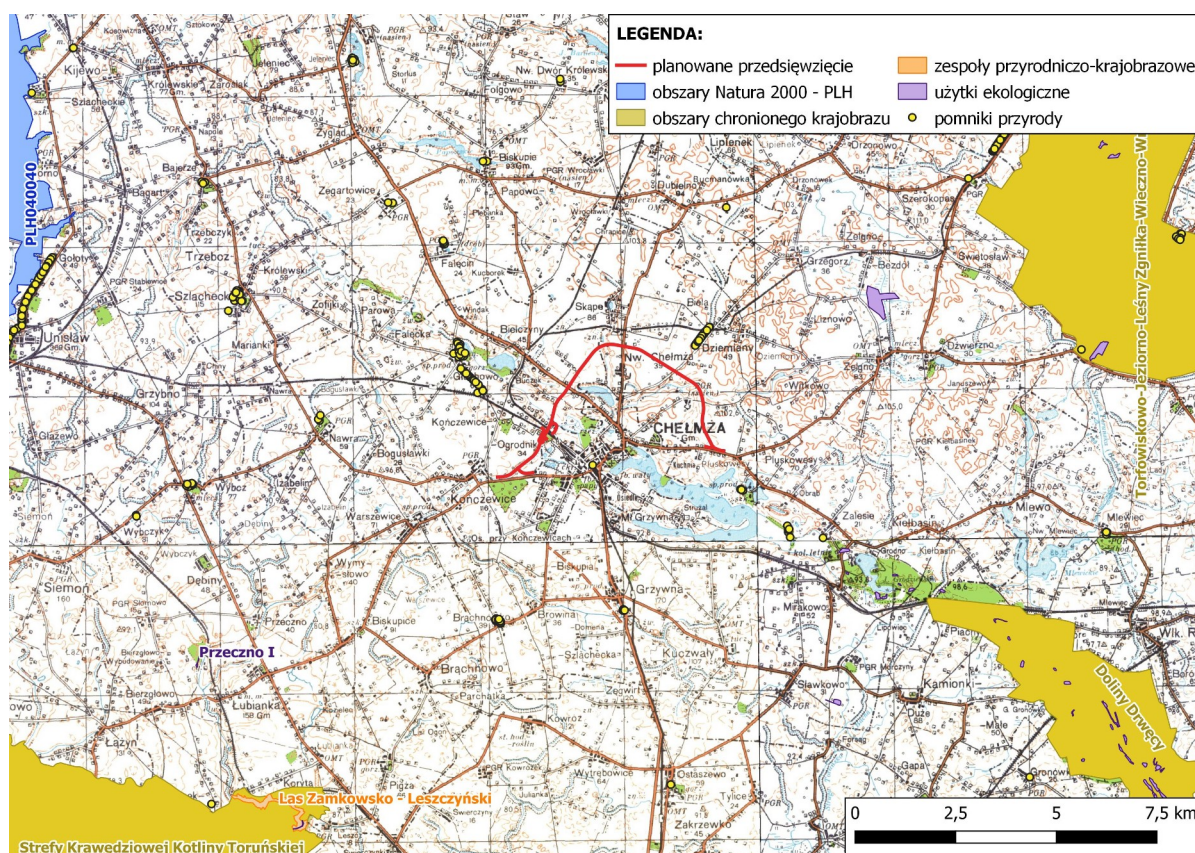
- pomniki przyrody ożywionej – najbliższy w odległości ok. 2 km na południe,
- użytek ekologiczny bez nazwy – w odległości ok. 4,5 km na północny wschód,
- użytek ekologiczny bez nazwy – w odległości ok. 5 km na południowy wschód,
- użytek ekologiczny bez nazwy – w odległości ok. 5,5 km na południowy wschód,
- Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Drwęcy” – w odległości ok. 7 km na południowy wschód,

- obszar Natura 2000 Zbocza Płutowskie PLH040040 – w odległości ok. 12 km na północny zachód.

Najbliżej (2 km) położonym obiektem chronionym jest pomnik przyrody - dąb szypułkowy znajdujący się przy ul. Dąbrowskiego 1 w Chełmży. Jest to 200-letnie drzewo usytuowane na terenie prywatnym.

W odległości ok. 4,5 km na północny wschód znajduje się użytek ekologiczny bez nazwy. Jest to kępa drzew i krzewów. Na południowy wschód od inwestycji znajduje się kilka kolejnych użytków ekologicznych (najbliższy ok. 5 km), które są różnej wielkości bagnami. Wszystkie są porośnięte roślinnością zaroślową bądź szuwarową.

Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Drwęcy” znajduje się w odległości ok. 7 km od obszaru inwestycji. Zajmuje powierzchnię 55052,63 ha. Trzonem obszaru jest dolina środkowej i dolnej Drwęcy rozciągająca się na przestrzeni około 85 km, między granicą z województwem warmińsko-mazurskim na północ od Brodnicy, aż po ujście Drwęcy do Wisły w rejonie wsi Złotoria. Obszar charakteryzuje się dużą rozciągłością nie tylko ze względu na samą dolinę Drwęcy, ale na liczne jej odgałęzienia i doliny: Strugi Rychnowskiej, Ruźca i Rypienicy oraz rynny Jezior Wądryńskich, Niskiego i Wysokiego Brodna. Dolina Drwęcy, mająca charakter pradoliny, oddziela Pojezierze Brodnickie od Garbu Lubawskiego, a następnie Pojezierze Chełmińskie od Dobrzyńskiego. Należy zwrócić uwagę na liczne połączenia granic OChK Doliny Drwęcy z obszarami parków krajobrazowych: Brodnickiego i Górznieńsko-Lidzbarskiego. Obszar charakteryzuje się znacznym pokryciem lasami - około 36,7%. Przez obszar przebiegają liczne drogi o znaczeniu krajowym i wojewódzkim, a także linie kolejowe jednotorowe. Rejony miast są ważnymi korytarzami infrastruktury technicznej przecinającymi obszar chronionego krajobrazu. Poza doliną Drwęcy obszar obejmuje tereny odgałęziające się od niej i bezpośrednio z doliną związane: rynnę jezior Wysokie i Niskie Brodno, rynnę Jezior Wądryńskich, dolinę Strugi Rychnowskiej, dolinę rzeki Ruziec z rynnami jezior: Nowogrodzkie i Słupno oraz dolinę Rypienicy. Jest to największy obszar chronionego krajobrazu w województwie kujawsko-pomorskim.



Rys. 7. Planowane przedsięwzięcie na tle istniejących form ochrony przyrody.

Najbliższym obszarem Natura 2000 są Zbocza Płutowskie PLH040040 o powierzchni 1011,37 ha, położone w odległości ok. 12 km na północny zachód. Obszar obejmuje głównie strome zbocza strefy krawędziowej Doliny Dolnej Wisły, nachylone do 30° i wzniesione do 60 m ponad dno doliny. Charakterystyczną jego cechą jest zatem specyficzna rzeźba terenu i znaczne deniwelacje. Ponadto w jego granicach leży szereg śródpolnych, naturalnie

wykształconych, zalesionych parowów, wcinających się w przyległą wysoczyznę morenową. Niektóre fragmenty wysoczyzny są użytkowane rolniczo. Granice obszaru obejmują też użytkowane rolniczo fragmenty dna doliny Wisły, wykorzystywane jako grunty orne lub użytki zielone. Łąki są przeważnie intensywnie zagospodarowane. W niektórych miejscach spotyka się małe płyty łągu wierzbowego i ziołorośla. Strome zbocza doliny są dobrze naświetlone, co sprzyja występowaniu tu licznych gatunków roślin i zwierząt termofilnych. Istniejące tu szlaki migracyjne roślin przyczyniły się do zachowania się na tym terenie wielu rzadkich, zagrożonych i chronionych gatunków. Występują tutaj jedne z lepiej zachowanych powierzchni muraw kserotermicznych w regionie. Murawom towarzyszą ciepłolubne zarośla, często również bogate gatunkowo. W parowach zachowały się lasy liściaste o cechach naturalnych. Do nich należą fitocenozy tzw. grądu zboczowego, czyli lasu klonowo-lipowego. Na dnie parowów można spotkać płyty łągu wiązowo-jesionowego. Obecność cienistych lasów obok kserotermicznych muraw bardzo podnosi różnorodność florystyczną i faunistyczną tego obszaru.

W obrębie obszaru PLH040040 Zbocza Płutowskie występują miejsca, gdzie zachowały się jedne z najlepiej wyształconych muraw kserotermicznych i termofilnych zarośli na terenie Polski północnej. Największy walor przyrodniczy posiadają zbiorowiska roślinności kserotermicznej: m.in. zespoły Adonido-Brachypodietum i Potentillo-Stipetum capillatae (siedlisko przyrodnicze 6210), a także zarośla tarninowo-głogowe (czyżnie) Pruno-Crataegetum. Są tu stanowiska bardzo wielu rzadkich składników flory kserotermicznej. W parowach, miejscach trudnych do prowadzenia intensywnej gospodarki leśnej, często zachowały się płyty grądu subkontynentalnego Tilio-Carpinetum i grądu zboczowego Acer platanoides-Tilia cordata (siedlisko przyrodnicze 9170), łągu jesionowo-wiązowego Ficario-Ulmetum minoris (siedlisko przyrodnicze 91F0) oraz łągu jesionowo-olszowego (siedlisko przyrodnicze 91E0). Lasy te również skupiają rzadkie składniki flory. Jest to jeden z trzech znanych rejonów występowania barczatki kataks (Eriogaster catax) w Polsce, a także jedna z nielicznych środkowoeuropejskich ostoi innych ciepłolubnych gatunków stawonogów (Atypus muralis, Phasia aurigera, Pollenia venturii).

### **Oddziaływanie przedsięwzięcia na obszary chronione**

#### Obszary Natura 2000

Celem identyfikacji potencjalnie znaczących oddziaływań na przedmioty i cele ochrony w najbliższych obszarach Natura 2000 ze strony realizacji i eksploatacji planowanych przedsięwzięć należy dokonać analizy istotności oddziaływań w odniesieniu do:

- utraty powierzchni siedlisk oraz spadku liczby i liczebności gatunków,
- fragmentacji, czyli podziału siedlisk na mniejsze, izolowane płyty,
- przzerwania ciągłości korytarzy ekologicznych łączących siedliska, zapewniających wymianę osobników i przepływ genów,
- zakłóceń o charakterze emisji i imisji fizycznych oraz chemicznych w zasięgu występowania siedlisk i gatunków,
- zmian w kluczowych elementach (biotycznych i abiotycznych) obszaru Natura 2000 decydujących o występowaniu siedlisk i gatunków.

Identyfikacja potencjalnych znaczących oddziaływań musi się też odnosić do wpływu na integralność obszarów Natura 2000 poprzez analizę:

- ingerencji inwestycji w kluczowe zależności kształtujące strukturę obszarów Natura 2000 – dotyczącej przede wszystkim zachowania warunków przestrzennych związanych z przebiegiem granic ostoi oraz rozmieszczeniem siedlisk i gatunków,
- ingerencji przedsięwzięcia w kluczowe zależności kształtujące funkcję obszarów Natura 2000 – dotyczącej przede wszystkim zachowania procesów ekologicznych w ramach ostoi oraz zachowania znaczenia ekologicznego danego terenu w sieci Natura 2000.

Przedsięwzięcie przebiega w dużej odległości od najbliższych obszarów Natura 2000 – przynajmniej 12 km. Podczas prowadzenia prac realizacyjnych nie dojdzie do jakichkolwiek ingerencji ani w miejscach występowania siedlisk istotnych dla fauny i flory, ani w rejonach siedlisk przyrodniczych, będących przedmiotami ochrony w obszarach Natura 2000, a także nie dojdzie do zaburzeń w funkcjonowaniu korytarzy ekologicznych ważnych dla sieci Natura 2000.



Realizacja opisywanego przedsięwzięcia nie spowoduje ingerencji w chronione siedliska przyrodnicze ani w siedliska roślin i zwierząt, będących przedmiotami ochrony w obszarach Natura 2000. Realizacja i funkcjonowanie planowanego zamierzenia nie wywrze negatywnego wpływu także na spójność i integralność Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000, gdyż nie spowoduje:

1. ubytku powierzchni, zniszczenia lub zaniku siedlisk, dla których ochrony zostały wyznaczone obszary Natura 2000,
2. fragmentacji siedlisk, dla których ochrony zostały wyznaczone obszary Natura 2000,
3. powstawania i rozprzestrzeniania się oddziaływań antropogenicznych zakłócających przebieg naturalnych procesów ekologicznych w granicach siedlisk, dla których ochrony zostały wyznaczone obszary Natura 2000,
4. zniszczenia siedlisk warunkujących istnienie gatunków zwierząt, dla których ochrony zostały wyznaczone obszary Natura 2000,
5. zakłócenia integralności i suwerenności obszarów Natura 2000,
6. naruszenia przepisów art. 33 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, który zabrania podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszarów Natura 2000, w tym w szczególności:
  - pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszary Natura 2000,
  - wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony zostały wyznaczone obszary Natura 2000,
  - pogorszyć integralność obszarów Natura 2000 lub ich powiązań z innymi obszarami.

Realizacja planowanej inwestycji nie wymaga ingerencji na terenach znajdujących się poza wyznaczoną strefą związaną z projektowanym zagospodarowaniem terenu. Nie istnieje zatem możliwość, by przedsięwzięcie w jakikolwiek sposób mogło wpływać na walory chronione w granicach obszarów Natura 2000, ani na etapie wykonywania prac budowlanych, ani w okresie późniejszym – na etapie eksploatacji przedsięwzięcia. Typ i charakter ewentualnych oddziaływań środowiskowych powstających w związku z użytkowaniem obiektu nie dotyka w żaden sposób celów ochronnych w sieci Natura 2000. Przedsięwzięcie jest zlokalizowane w dużych odległościach od najbliższych obszarów Natura 2000 (przynajmniej 12 km) i jest od nich odseparowane istniejącymi barierami naturalnymi i antropogenicznymi (tereny zabudowane).

#### Pozostałe formy ochrony przyrody

Teren inwestycyjny jest położony poza granicami innych form ochrony przyrody i w znacznym dystansie od tych obszarów (przynajmniej 2 km od najbliższego pomnika przyrody i 4,5 km od najbliższego użytku ekologicznego). Planowane przedsięwzięcie w żaden sposób nie ingeruje w walory i zasoby przyrodnicze, stanowiące cele i przedmioty ochronne dla chronionych obiektów i obszarów. Realizacja zadania nie wprowadzi takiej formy zainwestowania, która poprzez swoje oddziaływania mogłyby wpłynąć negatywnie na walory przyrodnicze w chronionych obszarach i obiektach.

Jak wskazano w rozdziale 10.1 przedsięwzięcie biegnie poza granicami istniejących obszarowych form ochrony przyrody – zarówno obszarów Natura 2000, jak i innych obszarów chronionych. Odległości od obszarów chronionych są znaczne – przynajmniej 12 km w przypadku obszarów natura 2000 oraz przynajmniej 4,5 km w przypadku innych obszarów. Lokalizacja przedsięwzięcia względem obszarów chronionych (duży dystans) wyklucza zatem realną możliwość ingerencji w walory i zasoby przyrodnicze, stanowiące cele i przedmioty ochronne dla chronionych obiektów i obszarów.

## 10.2. Korytarze ekologiczne

Korytarze ekologiczne stanowią istotne z punktu widzenia funkcjonowania środowiska, elementy przestrzeni, które gwarantują (poprzez zachowanie warunków migracji organizmów) utrzymanie możliwości wymiany i istnienia określonej puli genetycznej, liczebności osobników i gatunków, a w konsekwencji zachowanie różnorodności biologicznej środowiska. Korytarze ekologiczne pełnią funkcję przewodząco-łącznikową (generująco-zbierającą). Korytarze ekologiczne stanowią przestrzennie ciągły, nieprzerwany infrastrukturą techniczną fragment środowiska przyrodniczego, z zachowanymi cechami naturalnymi i funkcjonalnymi, które umożliwiają przemieszczanie się materii i energii w środowisku oraz migrację organizmów żywych (np. pas lasu, dolina rzeczna).

Planowane przedsięwzięcie leży poza zasięgiem regionalnych i krajowych korytarzy ekologicznych. Najbliższą tego typu strukturą jest korytarz o nazwie „Lasy Ziemi Chełmińskiej” (kod KPn-17C) w odległości ok. 10 km na południowy zachód (na podstawie <https://mapa.korytarze.pl/> - wg PAN, 2012 r.).

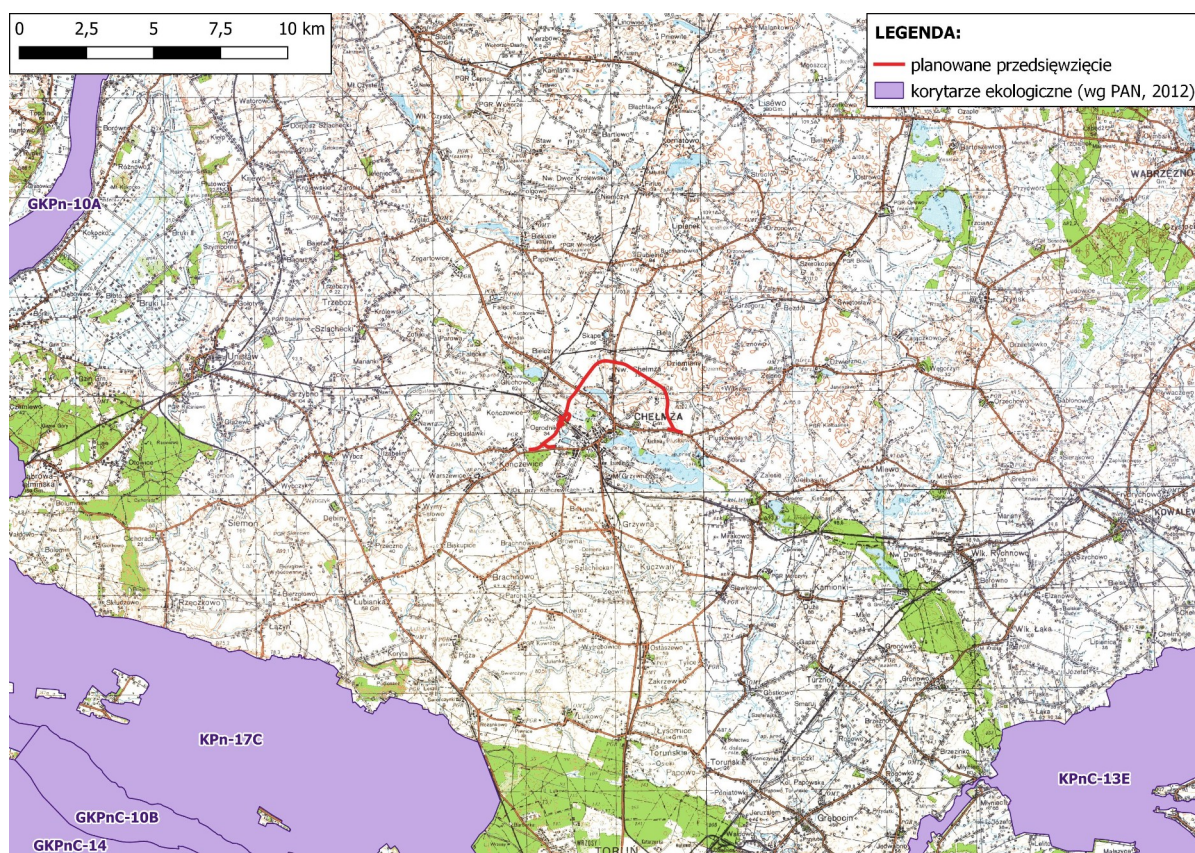
Lokalizację inwestycji na tle korytarzy ekologicznych przedstawia rysunek nr 8.

### **Oddziaływanie przedsięwzięcia na korytarze ekologiczne**

Realizacja inwestycji nie spowoduje ingerencji w strukturach tworzących istotne połączenia ekologiczne. Realizacja inwestycji nie wymaga żadnej wycinki zieleni wysokiej rosnącej w obrębie struktur ekologicznych o funkcji regionalnych szlaków migracji dla fauny.

Eksploatacja inwestycji pozostanie również bez wpływu na układ korytarzy ekologicznych wyższego rzędu.

Podsumowując, planowane przedsięwzięcie nie wpłynie w negatywny sposób na drożność i ciągłość korytarzy ekologicznych, zarówno na etapie jego realizacji, jak i późniejszej eksploatacji, ponieważ jego oddziaływanie nie będzie generowało ingerencji w układach biocenotycznych odpowiedzialnych za te funkcje.



Rys. 8. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle regionalnych i krajowych korytarzy ekologicznych.

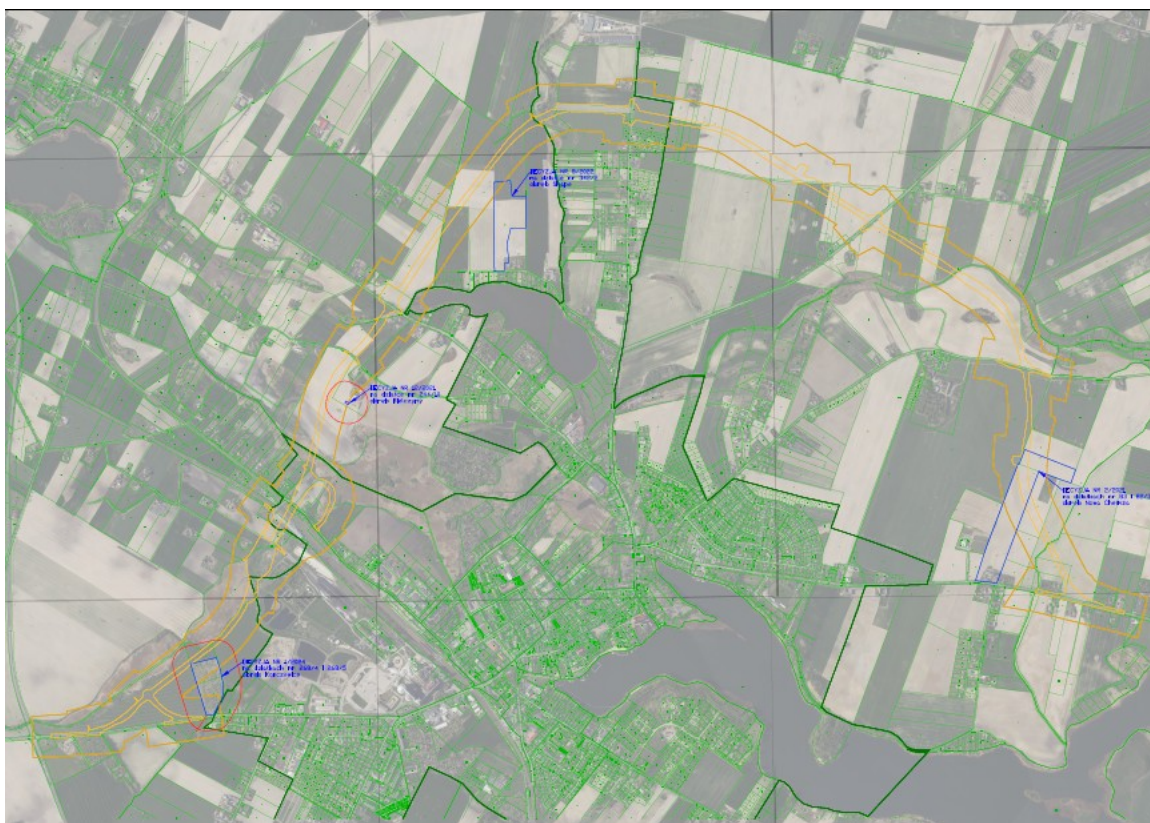
**11. PRZEDSIĘWZIĘCIA REALIZOWANE I ZREALIZOWANE, ZNAJDUJĄCE SIĘ NA TERENIE, NA KTÓRYM PLANUJE SIĘ REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘCIA ORAZ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB KTÓRYCH ODDZIAŁYWANIA MIESZCZĄ SIĘ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA – W ZAKRESIE, W JAKIM ICH ODDZIAŁYWANIA MOGĄ PROWADZIĆ DO SKUMULOWANIA ODDZIAŁYWAŃ Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM**

Planowana inwestycja to układ jednojezdniowy zlokalizowany po północnej stronie miasta Chełmży, rozpoczynający się na skrzyżowaniu z drogą 551 w m. Kończewice, a zakończony na skrzyżowaniu z drogą 551 na wschód od Chełmży. Nie ma innych inwestycji, których strefy oddziaływania mogłyby prowadzić do kumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem.

Na podstawie informacji otrzymanych z Urzędu Gminy Chełmża można wskazać następujące wydane decyzje środowiskowych uwarunkowaniach dla których rozpatrywany obszar oddziaływania nakłada się na obszar oddziaływania rozpatrywany w niniejszy postępowaniu :

- DECYZJA Nr 12/2021 o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na budowie instalacji zbiornikowej na gaz płynny - 4 sztuk zbiorników naziemnych o łącznej pojemności 25,6 m<sup>3</sup>, każdy o pojemności 6,4 m<sup>3</sup> dla potrzeb planowanej suszarni płodów rolnych na działce nr 244/10 obręb 0001 Bielczyny, Gmina Chełmża,
- DECYZJA Nr 1/2024 o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia pn. „Zespół pięciu budynków handlowo-usługowych o powierzchni sprzedaży do 2000 m<sup>2</sup> każdy, wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną, na działkach o nr ewidencyjnych 268/4 i 268/5 obręb Kończewice, Gmina Chełmża”,
- DECYZJA Nr 8/2022 o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej o mocy do 5 MW wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, przemysłową, elektroenergetyczną z możliwością etapowania realizacji inwestycji poprzez budowę kilku instalacji fotowoltaicznych o łącznej mocy do 5 MW na działce 342/2 w miejscowości Skape, Gmina Chełmża i powierzchni do ok. 5 ha,
- DECYZJA nr 2/2021 o środowiskowych uwarunkowaniach na realizację przedsięwzięcia polegającego na budowie instalacji fotowoltaicznej „PV Nowa Chełmża 2” o mocy do 1 MW, linii SN wraz z kablami sterowania i telekomunikacyjnymi oraz urządzeń elektroenergetycznych na działce nr 83 i 82/3 obręb Nowa Chełmża Gmina Chełmża.

Lokalizacje wyżej wymienionych obszarów pokazane są na rys. 9 poniżej oraz w większej skali na rys. 18 w załączniku nr 1.



Rys. 9. Wydane decyzje środowiskowe w obszarze oddziaływania planowanej drogi wojewódzkiej.

Planowane w niniejszym KIP przedsięwzięcie wraz z wyżej wymienionymi przedsięwzięciami nie oddziałują w sposób skumulowany na środowisko z uwagi na zupełnie inny rodzaj tych przedsięwzięć. Należy zauważyć, iż przedsięwzięcia dotyczące farm fotowoltaicznych kolidują fizycznie z projektem niniejszej drogi, co oznacza niemożność ich realizacji na działkach, które zostaną wpisane w pas drogowy.

## 12. RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII LUB KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ

Katastrofa naturalna to zdarzenie związane z działaniem sił natury, w szczególności wyładowania atmosferyczne, wstrząsy sejsmiczne, silne wiatry, intensywne opady atmosferyczne, długotrwałe występowanie ekstremalnych temperatur, osuwiska ziemi, pożary, susze, powodzie, zjawiska lodowe na rzekach i morzu oraz jeziorach i zbiornikach wodnych, masowe występowanie szkodników, chorób roślin lub zwierząt albo chorób zakaźnych ludzi, albo też działanie innego żywiołu. Katastrofy naturalne występują w przypadku zaistnienia niekorzystnych zjawisk pogodowych takich jak m.in.: długotrwały nadmiar lub niedobór wody, długotrwała okrywa śnieżna, silne nieprzerwane opady śniegu i deszczu, upał, silny wiatr, czy mróz. Wystąpienie takich czynników na obszarach gęsto zaludnionych, nieodpornych na tego typu zagrożenia, może spowodować wystąpienie pewnego rodzaju strat, a nawet wystąpienia katastrofy budowlanej, jednak prawdopodobieństwo wystąpienia katastrofy naturalnej w dużej mierze zależy od położenia geograficznego. Polska nie jest krajem szczególnie narażonym na występowanie kataklizmów, co nie oznacza, że ekstremalne zjawiska pogodowe omijają nasz kraj. Najczęstszą przyczyną katastrof naturalnych są w Polsce zjawiska ekstremalne związane z pogodą (mrozy, fale upałów, susze, pożary lasu, wichury, sztormy, ulewne deszcze, powodzie, gradobicia, obfite opady śniegu, osuwiska, lawiny śnieżne i błotne, mgła, szadź, gołoledź i uderzenia piorunów). Dlatego też należy dążyć do zapobiegania wystąpieniu tego rodzaju zjawisk przez podjęcie odpowiednich działań (np. zalesienie, dbałość o niezabudowywanie obszarów zalewowych czy odpowiednia gospodarka leśna), co umożliwi zmniejszenie prawdopodobieństwa i skali powodzi czy pożarów lasów. Jednak tego typu działania powinny zostać powzięte i wcielone przede wszystkim przez władze gmin, które zajmują się planowaniem przestrzennym w gminach/miastach. Bez względu na powyższe, mimo podejmowanych prób w zapobieganiu powstawaniu zagrożeń, całkowita ich eliminacja nie jest możliwa, dlatego też niezbędne jest podejmowanie działań adaptacyjnych – mających na celu przygotowanie się na wystąpienie zagrożenia, aby zminimalizować ryzyko wystąpienia ewentualnych strat.

Uwzględniając zmiany klimatu, następstwem których jest występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych, planowane przedsięwzięcie zostanie zaprojektowane w taki sposób, aby postępujące zmiany klimatyczne prowadzące m.in. do zwiększenia częstotliwości ekstremalnych temperatur, burz oraz deszczy nawalnych, nie zagroziły istnieniu przedsięwzięcia. Biorąc pod uwagę możliwość wystąpienia zagrożenia ryzykiem powodziowym, teren inwestycyjny, zgodnie z mapą zagrożenia powodziowego, nie jest narażony na niebezpieczeństwo wystąpienia powodzi (na podstawie map z geoportalu ISOK).

Katastrofą budowlaną z kolei jest niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów urządzeń formujących, itp. Nie przewiduje się wystąpienia tego rodzaju ryzyka na terenie objętym niniejszą kartą informacyjną.

Na terenie planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się wystąpienia poważnej awarii. Z racji braku operacji związanych z substancjami niebezpiecznymi, przedmiotowej drogi nie można zaliczyć do przedsięwzięć o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Pojęcie zakładu stwarzającego zagrożenie wystąpienia poważnej awarii jest określone w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz.U. z 2022 r., poz. 2556 ze zm.) i opiera się ono o rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 29 stycznia 2016 r. *w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej* (Dz. U. z 2016 r., poz. 138). Istotną, kwalifikującą do określonej grupy, cechą jest rodzaj, kategoria i ilość substancji niebezpiecznych znajdujących się w zakładzie. W sytuacji planowanego przedsięwzięcia żaden z etapów przedsięwzięcia nie będzie wiązał się z przekroczeniem wspomnianych progów. W związku z tym zagrożenie poważnej awarii przemysłowej nie dotyczy planowanej inwestycji.

### **13. PRZEWIDYWANE ILOŚCI I RODZAJE WYTWARZANYCH ODPADÓW ORAZ ICH WPŁYW NA ŚRODOWISKO**

Analizę gospodarki odpadami wykonano w oparciu o obowiązujące przepisy prawne w tym głównie o ustawę z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* (t.j. Dz. U. z 2023 poz.1587 ze zm.). Ustawa ta nakłada na podmioty gospodarcze obowiązki prawne, technologiczne i organizacyjne w zakresie gospodarki odpadami.

#### Etap realizacji

Prawidłowa gospodarka odpadami, zgodnie z zasadami prewencji, polega na zapobieganiu powstawaniu lub minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów. Dalszym etapem jest odzyskiwanie lub unieszkodliwianie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec, a dopiero ostatecznym etapem w gospodarowaniu odpadami jest bezpieczne składowanie odpadów, których unieszkodliwianie było nieefektywne (niemożliwe) z przyczyn technologicznych.

Wytwórcą odpadów w fazie budowy jest wykonawca robót budowlanych. Wykonawca zobowiązuje się do przekazania zewnętrznym, wyspecjalizowanym podmiotom, posiadającym odpowiednie zezwolenia, zgodnie z zasadą prewencji, w celu odzysku, a następnie recyklingu i w razie konieczności składowania powstałych odpadów. W celu ograniczenia uciążliwości gospodarki odpadami w fazie budowy Wykonawca wyznaczy miejsca na segregację i gromadzenie odpadów powstających podczas prac budowlanych oraz na odpady typu komunalnego. Wykonawca zobowiązuje się do sukcesywnego wywożenia odpadów z wykopów i prac montażowych oraz odpadów komunalnych.

Konieczność zastosowania podczas budowy drogi materiałów, surowców, czy też specjalistycznego sprzętu budowlanego/drogowego będzie wiązała się również z wytworzeniem pewnego rodzaju odpadów. Z uwagi na zakres planowanego przedsięwzięcia na etapie jego realizacji należy się spodziewać wytworzenia odpadów należących m.in. do grupy 17 wg rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. *w sprawie katalogu odpadów* (Dz.U. z 2020 r., poz. 10) – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych). Do tej grupy odpadów można zatem zaliczyć gruz, fragmenty asfaltu (destrukta asfaltowy) i betonu itp., powstałe w wyniku demontażu nawierzchni drogowej, a także urobek gruntu z korytowania, itp. W związku z działaniami robotników w obrębie placu budowy oraz pracą ekip budowlanych, należy spodziewać się również, że na etapie budowy mogą być wytwarzane odpady z grupy 20 wg ww. rozporządzenia (odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie). Konieczność zastosowania specjalistycznego sprzętu drogowego i pojazdów transportowych może

też być przyczyną powstania odpadów niebezpiecznych z grupy 13, takich jak zużyte oleje. W związku z koniecznością wykonania oznakowania drogi należy się także spodziewać wytworzenia odpadów pochodzących z jego malowania, czyli farb i lakierów z grupy 08.

Mimo zróżnicowanej klasyfikacji ww. odpadów z uwagi na źródło ich pochodzenia, sposób postępowania z wytworzonymi odpadami powinien będzie zgodny z obowiązującymi przepisami prawa. Ponadto prace realizacyjne będą prowadzone w przemyślny sposób, który przyczyni się do minimalizacji ilości wytwarzanych na placu budowy odpadów. Poza tym wytworzone odpady będą gromadzone selektywnie, w przeznaczonych do tego celu pojemnikach/kontenerach, w wyznaczonych przez wykonawcę robót utwardzonych i szczelnych miejscach. Po czym po zebraniu odpowiedniej ilości odpadów, przekazane one zostaną do zagospodarowania podmiotom posiadającym stosowne decyzje administracyjne w tym zakresie. Plac budowy zostanie również zaopatrzone w stosowną ilość sorbentów w razie wystąpienia sytuacji awaryjnych, które po zużyciu zostaną przekazane do unieszkodliwienia jako odpad z grupy 15 według wyżej powołanego rozporządzenia. Powyższe działania zabezpieczą środowisko gruntowo-wodne i wody powierzchniowe przed ewentualnym zanieczyszczeniem. Zestawienie odpadów dla etapu realizacji pokazane jest w tabeli 8.

**Tabela 8. Bilans odpadów przewidzianych do wytworzenia na etapie realizacji inwestycji.**

Lp.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Szacunkowa ilość wytworzonych odpadów [Mg]
1.	08 01 11*	Odpady farb i lakierów zawierających rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	ok. 0,01
2.	08 01 12	Odpady farb i lakierów inne niż wymienione w 08 01 11	ok. 0,01
3.	13 02 06*	Syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	ok. 0,5
4.	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02*	ok. 0,3
5.	17 02 01	Drewno	ok. 1,0
9.	17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy dróg	ilość zostanie oszacowana na etapie budowy
10.	17 01 82	Inne nie wymienione odpady	ok. 4,0
11.	17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	ilość zostanie oszacowana na etapie budowy (ok. 174000 m <sup>3</sup> )

Na etapie przygotowania terenu pod planowaną inwestycję należy również spodziewać się pewnych ilości gleby wydobytej podczas przewidzianych prac budowlanych, jednak zgodnie z obowiązującą ustawą o odpadach, jeżeli w wyniku prac inwestycyjnych, w miejscu realizacji inwestycji wydobyta zostanie niezanieczyszczona gleba, którą przewiduje się zagospodarować w stanie naturalnym do celów budowlanych na terenie inwestycyjnym, nie będzie ona wówczas stanowiła odpadu. Zgodnie z art. 2 pkt 3 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach ( Dz. U. z 2023 poz. 1587 ze zm.), przepisów ustawy nie stosuje się do niezanieczyszczonej gleby i innych materiałów występujących w stanie naturalnym, wydobytych w trakcie robót budowlanych, pod warunkiem, że materiał ten zostanie wykorzystany do celów budowlanych w stanie naturalnym na terenie, na którym został wydobyty. W trakcie budowy mogą jednakże powstać nadwyżki gleby powstałej z wykopów fundamentowych (czego nie można wykluczyć na na obecnym etapie mimo że jest to bardzo mało prawdopodobne), dlatego też w przypadku braku możliwości pełnego wykorzystania wydobytej gleby na terenie inwestycji, odpady te (urobek z pogłębiania) zostaną przekazane podmiotom mającym uregulowaną gospodarkę odpadami, zgodnie z przepisami ustawy

o odpadach. Przewidywany bilans mas ziemnych dla wariantu wybranego do realizacji przez Inwestora wynosi : nasypów ok. 125 305 m<sup>3</sup>, wykopów ok. 299 269 m<sup>3</sup>. Dla wariantów alternatywnych odpowiednio dla wariantu granatowego : nasypy ok. 373 806 m<sup>3</sup>, wykopy 78 252 m<sup>3</sup> i dla wariantu błękitnego : nasypy 427 706 m<sup>3</sup>, wykopy ok. 21 607 m<sup>3</sup>.

Odpady powstające podczas budowy magazynowane będą selektywnie w wyznaczonych do tego celu miejscach, po czym, po zgromadzeniu stosownej ilości, bądź wraz z zakończeniem fazy budowy zostaną przekazane stosownym podmiotom, celem ich właściwego zagospodarowania. Miejsca magazynowania odpadów będą wyznaczone w ramach placu budowy.

### Etap eksploatacji

Po oddaniu wybudowanej drogi do użytkowania obiekt ten będzie bezobsługowy. Ewentualne odpady, jakie mogą powstać na etapie jej eksploatacji, to odpady związane z konserwacją i utrzymaniem porządku, które należą do grupy 20 według rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. z 2020 r., poz. 10), czyli odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie oraz do grupy 16 (odpady nieujęte w innych grupach). Będą to odpady z czyszczenia ulic i placów (200303), a także elementy zużytego oświetlenia ulic (160213\*). Wyżej wymienione wytwarzane odpady nie spowodują zagrożenia dla środowiska przy właściwym prowadzeniu prac utrzymaniowych przez zarządcę drogi, niemniej jednak postępowanie z tymi odpadami powinno być analogiczne, jak w przypadku odpadów powstających na etapie realizacji przedsięwzięcia. Zostaną przekazane do zagospodarowania podmiotom posiadającym stosowne decyzje administracyjne w tym zakresie.

W poniższej tabeli 9 wskazano szacunkowo rodzaje i ilości odpadów, które mogą powstawać podczas tego etapu inwestycji.

**Tabela 9. Rodzaje i ilości odpadów powstających na etapie eksploatacji inwestycji.**

Lp.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Szacunkowa ilość wytworzonych odpadów [Mg/rok]
1.	160213*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	ok. 0,1
2.	200303	Odpady z czyszczenia ulic i placów	ok. 10

Istnieje ponadto możliwość powstawania innych odpadów w wyniku wypadków i zdarzeń losowych . Można wśród nich wymienić:

- odpady wykazujące właściwości niebezpieczne (kod 16 81 01\*),
- odpady inne (kod 16 81 02).

Ilości ww. odpadów, z uwagi na losowość zdarzeń, są niemożliwe do oszacowania. Ich oddziaływanie będzie niewielkie. Powstają one w pasie drogowym (głównie na powierzchni uszczelnionej drogi) i są łatwe do usunięcia, a następnie przekazywane do odzysku lub unieszkodliwienia.

### Etap likwidacji

W chwili obecnej ani w realnej perspektywie nie przewiduje się likwidacji przedsięwzięcia, jednakże można założyć, że rodzaje odpadów będą bardzo podobne jak dla etapu budowy. W fazie likwidacji powstające odpady będą związane głównie z robotami ziemnymi i rozbiórką nawierzchni bitumicznych.

W fazie likwidacji powstawać będą odpady z następujących prac:

- robót ziemnych,

- usuwania nawierzchni z istniejących dróg,
- ułożenia nawierzchni drogi,
- a także odpady związane z zapleczem sanitarnym budowy.

Należy przyjąć, że na tym etapie powstaną takie odpady jak:

- odpady z przebudowy drogi: odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów (17 01 01), odpady z przebudowy i remontów dróg (17 01 81),
- odpady z czyszczenia drogi (17 01 82),
- odpady w postaci zdjętego asfaltu (17 03 02),
- odpady w postaci gleby i ziemi w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03 (17 05 04),
- niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne (20 03 01).

Na etapie likwidacji przedsięwzięcia powstaną niezanieczyszczone masy ziemne, które w pierwszej kolejności będą zagospodarowane do prac porządkowych po placu budowy, natomiast nadwyżka mas zostanie zagospodarowana zgodnie z ustawą o odpadach.

#### **14. PRACE ROZBIÓRKOWE DOTYCZĄCE PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO**

W etapie realizacji przedsięwzięcia niezbędne będą także przebudowy istniejącego układu drogowego oraz sieci infrastruktury technicznej (elektroenergetycznej, gazowej, wodociągowej, kanalizacji deszczowej), co będzie się także wiązało z pracami rozbiórkowymi kolidujących elementów infrastruktury technicznej. W wariantcie wybranym do realizacji przez Inwestora nie przewiduje się innych rozbiórek obiektów budowlanych. Wyżej wymienione przebudowy nie oddziałują znacząco na środowisko.

#### **15. PRAWODAWSTWO I MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE**

1. Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (tzw. Dyrektywa Siedliskowa).
2. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. z 2023 r., poz. 1094 ze zm.).
3. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2022 poz. 2556 ze zm.).
4. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2023 poz. 1587 ze zm.).
5. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2023 poz. 1478).
6. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2023 r., poz. 1336 ze zm.).
7. Ustawa z dnia z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. z 2023 r., poz. 977).
8. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2023 r., poz. 1724).
9. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 1713).
10. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 2380).
11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409).
12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1408).
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 marca 2005 r. w sprawie ustalenia listy gatunków zwierząt łownych (Dz. U. z 2023 poz.2454),



14. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. z 2005 r. Nr 263, poz. 2202).
15. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016 r., poz. 138).
16. Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. z 2020 r., poz. 10).
17. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. z 2023r., poz. 300).
18. Geoserwis Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (<http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>).
19. Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody (<http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/>).
20. Centralna Baza Danych Geologicznych Państwowego Instytutu Geologicznego (<http://baza.pgi.gov.pl/website/cbdg/viewer.html/>).
21. IKAR Geoportal Państwowego Instytutu Geologicznego (<http://ikar2.pgi.gov.pl/cms/>),
22. Centralny Bank Danych Hydrogeologicznych Państwowego Instytutu Geologicznego (<http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>).
23. Hydroportal Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej ISOK (<http://mapy.isok.gov.pl/imap/>).
24. Portal o adaptacjach do zmian klimatu (<http://klimada.mos.gov.pl>).
25. „Poradnik przygotowania inwestycji z uwzględnieniem zmian klimatu, ich łagodzenia i przystosowania do tych zmian oraz odporności na klęski żywiołowe” (Ministerstwo Środowiska, październik 2015 r.).
26. Tryjanowski P., Kuźniak S., Kujawa K., Jerzak L. 2009. Ekologia ptaków krajobrazu rolniczego. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
27. Bródka S. (red.) 2010. Praktyczne aspekty ocen środowiska przyrodniczego. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
28. Standardowy Formularz Danych dla obszaru Natura 2000 Zbocza Płutowskie PLH040040.
29. Program opieki nad zabytkami miasta Chełmży na lata 2020 – 2023 (uchwała RM Chełmży nr XIII/114/20 z dnia 30.01.2020 ).
30. Gminny program opieki nad zabytkami Gminy Chełmża na lata 2023 – 2026 (uchwała RG Chełmża nr LXXVII/488/23 z dnia 5.06.2023).
31. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Chełmża na lata 2016 – 2019 z perspektywą na lata 2020 – 2023 (uchwała RM Chełmży nr VII/65/19 z dnia 13.06.2019)

## 16. ZAŁĄCZNIKI

1. Plany sytuacyjne analizowanych wariantów na ortofotomapie wraz z obszarami oddziaływania
2. Inwentaryzacja dendrologiczna i projekt zagospodarowania zieleni
3. Pomiary oraz prognoza ruchu
4. Tereny objęte miejscowymi planami dla każdego rozpatrywanego wariantu